

## PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<https://hdl.handle.net/2066/230203>

Please be advised that this information was generated on 2021-11-02 and may be subject to change.



# Opgravingen op het Estelterrein in Nijmegen-Oost, 1973-1976 en 1978

## Sporen van begraving en bewoning uit de Midden-IJzertijd en Romeinse tijd

V. van der Veen



Auxiliaria 16





Auxiliaria 16

OPGRAVINGEN OP HET ESTELTERREIN IN NIJMEGEN-OOST,  
1973-1976 EN 1978

SPOREN VAN BEGRAVING EN BEWONING UIT DE  
MIDDEN-IJZERTIJD EN ROMEINSE TIJD

V. van der Veen

Nijmegen 2017



## Colofon

Titel: Opgravingen op het Estelterrein in Nijmegen-Oost, 1973-1976 en 1978: Sporen van begraving en bewoning uit de Midden-IJzertijd en Romeinse tijd

Auteur: V. van der Veen

Redactie: M. Polak

Afbeeldingen: R.P. Reijnen (tekeningen aardewerk), A.M. Nijs en H.M.C. de Kort (tekeningen metaal)

© Radboud Universiteit Nijmegen, Provinciaal-Romeinse Archeologie, 2017

*The authors and copyright holders grant to all users a free, irrevocable, worldwide, perpetual right of access to, and a license to copy, use, distribute, transmit and display the work publicly and to make and distribute derivative works, in any digital medium for any responsible purpose, subject to proper attribution of authorship, as well as the right to make small numbers of printed copies for their personal use.*

ISBN-13: 978-90-77744-16-1

Radboud Universiteit Nijmegen, Provinciaal-Romeinse Archeologie  
Postbus 9103  
6500 HD Nijmegen

## Inhoud

Voorwoord .....	7
1 Inleiding .....	9
1.1 Situering en ondergrond .....	9
1.2 Archeologische context .....	10
1.2.1 Prehistorie .....	10
1.2.2 Vroeg-Romeinse tijd .....	10
1.2.3 Midden-Romeinse tijd.....	12
1.2.4 Laat-Romeinse tijd.....	14
2 Werkwijze .....	17
2.1 Opgraving.....	17
2.2 Uitwerking.....	20
3 Sporen uit de IJzertijd.....	21
3.1 Gebouwen.....	21
3.2 Graven .....	23
3.3 Relatie tussen gebouwen en graven.....	28
4 Sporen uit de Romeinse tijd .....	31
4.1 Wegen .....	31
4.2 Greppels en kuilen.....	36
4.3 Houten gebouwen.....	42
4.4 Stenen gebouwen.....	48
4.5 Beer- of regenwaterputten .....	53
4.6 Graven .....	56
4.6.1 Randstructuren .....	56
4.6.2 Crematiegraven .....	58
4.6.3 Inhumatiegraven.....	64
5 Geselecteerd vondstmateriaal.....	69
5.1 Inleiding.....	69
5.2 Globaal overzicht van het aardewerk .....	69
5.3 Geselecteerd aardewerk.....	70
5.4 Stempels op aardewerk.....	75
5.4.1 Stempels op terra sigillata .....	75
5.4.2 Stempels op Belgische waar.....	79

5.4.3	Stempels op amforen.....	79
5.5	Versierde terra sigillata.....	80
5.6	Stempels op baksteen .....	89
5.7	Geselecteerd metaal.....	93
5.8	Munten.....	97
6	Synthese van sporen en vondsten.....	99
6.1	Fasering van de sporen .....	99
6.2	Chronologie van het vondstmateriaal.....	101
6.3	Verspreiding van het vondstmateriaal .....	104
6.3.1	Versierde en gestempelde terra sigillata.....	104
6.3.2	Bouwkeramiek .....	104
6.3.3	Vondstdichtheden aan weerszijden van de Flavische weg.....	106
6.3.4	Conclusie.....	108
	Afkortingen en literatuur.....	111



## Voorwoord

Sinds september 2013 ben ik naast een baan als achtereenvolgens veldarcheoloog en medewerker van het project Portable Antiquities of the Netherlands (PAN) werkzaam als vrijwilliger en buitenpromovendus bij archeologisch projectbureau Auxilia en de afdeling Provinciaal-Romeinse Archeologie van de Radboud Universiteit. Na een eerste oriënterend gesprek kwamen M. Polak en ik destijds tot de conclusie dat mijn werkzaamheden gericht zouden zijn op de publicatie van een aantal opgravingen die vanaf 1973 zijn verricht op en rond het zogenaamde Estelterrein aan de Barbarossastraat in Nijmegen-Oost. Deze opgravingen beslaan een aanzienlijk maar overzichtelijk en aaneengesloten areaal. Dit leek een geschikt onderwerp om mij te bekwamen in de uitwerking van grote opgravingscomplexen. Daarnaast zouden mijn bevindingen ook relevant zijn voor Auxilia, dat zich onder andere heeft toegelegd op de uitwerking van de opgravingen achter het voormalige Canisiuscollege aan de Berg en Dalseweg, niet ver van het Estelterrein.

Door verschillende omstandigheden heeft het afronden van het rapport lang op zich laten wachten, maar nu ligt het resultaat van mijn werkzaamheden dan toch voor u in de vorm van deze publicatie. Hoewel mijn naam op het voorblad prijkt, dienen verschillende mensen bedankt te worden voor hun rol in de totstandkoming. Ten eerste is dat de reeds genoemde M. Polak die mij, vers van de universiteit, onder zijn hoede nam en wegwijs maakte in de wereld van het oud onderzoek in Nijmegen. Zonder zijn begeleiding bij de uitwerking van sporen en vondsten en bij het op papier zetten van de resultaten zou deze publicatie nooit het daglicht hebben gezien.

Ook zou ik J.H.F. Bloemers willen bedanken voor het verlenen van zijn fiat voor de uitwerking van de opgravingen die destijds onder zijn leiding stonden. Een gesprek in de beginfase van de uitwerking heeft veel geholpen bij de doorgronding van de velddocumentatie en leverde bovendien nieuwe inzichten op.

Voor de uitwerking van het vondstmateriaal ben ik onder andere dank verschuldigd aan S. Weiß-König en L. Schuurman, respectievelijk depotbeheerder en registrator bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Gelderland, voor het ompakken van een deel van het aardewerk en het beschikbaar stellen hiervan, samen met de originele veldfoto's. Daarnaast heeft ook R.P. Reijnen een belangrijke bijdrage geleverd aan deze publicatie door het tekenen van het vondstmateriaal. Zijn aardewerktekeningen zijn zowel informatief als esthetisch van hoge kwaliteit.

Voor de interpretatie van de bewoningssporen uit de IJzertijd ben ik dank verschuldigd aan C. Harmsen en P.W. van den Broeke, beiden werkzaam bij de Gemeente Nijmegen, voor respectievelijk het beschikbaar stellen van het conceptrapport van het archeologisch onderzoek aan de Kievitstraat en Koekoekstraat te Nijmegen en het determineren van handgevormd aardewerk. Voor de determinatie van de amfoorstempels zou ik J.J.H. van den Berg willen bedanken. Ik ben tevens dank verschuldigd aan S. Heeren voor het controleren van mijn determinaties van de fibulae.

Ten slotte wil ik nog R.P.J. Kloosterman en R.A.J. Niemeijer, beiden werkzaam bij Auxilia, en M.J.M. Zandstra, promovenda aan de Radboud Universiteit, bedanken. De vele opmerkingen, suggesties en discussies tijdens de koffiepauzes hebben zeker bijgedragen aan de totstandkoming van de hier gepresenteerde inzichten.

Vincent van der Veen, september 2017



Afb. 1 Situering van de opgravingslocatie (ster) binnen Nederland en Nijmegen.



Afb. 2 Situering van de opgravingsputten op en rond het Estelterrein in Nijmegen-Oost, met vermelding van putnummers. Schaal 1:2000.

## 1 Inleiding

In 1973-1974 heeft de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)<sup>1</sup> tussen de Batavierenweg en de Barbarossastraat in Nijmegen-Oost een ca. 1 ha groot terrein opgegraven, voorafgaand aan de bouw van het hoofdkantoor van staalconcern Estel (afb. 1, 2 en 4).<sup>2</sup> In verband met de vernieuwing van een aantal straten zijn ook de aangrenzende Barbarossastraat en de Batavierenweg deels onderzocht. In de daarop volgende jaren zijn verder verschillende nabijgelegen percelen opgegraven, met een gezamenlijke omvang van ongeveer 0,7 ha. Al deze opgravingen stonden onder leiding van J.H.F. Bloemers. Tot de veldploeg behoorden, in verschillende samenstellingen, K. Greving, L. Biegstraaten en L. Hendriks.

In 1989 ten slotte is een laatste opgraving uitgevoerd, ditmaal onder leiding van W.J.H. Willems en met een veldteam bestaande uit K. Greving, G. Tak en W. Arler.

De eerste resultaten van deze onderzoeken zijn gepresenteerd in de jaarverslagen van de ROB, in enkele publieksboeken, en in een recent overzicht van het archeologisch onderzoek van Romeins Nijmegen door de ROB.<sup>3</sup> Een uitgebreide uitwerking van de sporen en vondsten heeft tot op heden niet plaatsgevonden.

### 1.1 Situering en ondergrond

Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van ongeveer 1,7 ha en bevindt zich in Nijmegen-Oost, tussen de Barbarossastraat en de Batavierenweg. Aan de oostzijde wordt het terrein begrensd door de Arnoldstraat.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het gebied op de rand van een stuwwal. Uit waarnemingen van F.H. Kievits is echter duidelijk geworden dat de ondergrond hier niet bestaat uit gestuwd materiaal, maar dat het een spoelzandwaaier (*sandr*) betreft.<sup>4</sup> Deze dankt zijn ontstaan aan een nu verdwenen stuwwal in de Betuwe, die hoort bij een uitloper van een landijsgletsjer ter hoogte van Bemmelen. De sandr is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (Midden-Saalien, ca. 150.000 jaar geleden), toen smeltwater van het gletsjerijs door de stuwwallen brak en naar het lager gelegen ijsvrije voorland stroomde. Hierbij werd het meegevoerde stuwwalsediment in een waaivorm afgezet.

De steilrand die Nijmegen-Oost van de Ooijpolder scheidt, is ca. 30.000 jaar geleden ontstaan door erosie, toen de Rijn de stuwwallen in de Betuwe opruimde. Op de spoelzandwaaier ontbreken afzettingen uit het Laat-Saalien en Vroeg- en Midden-Weichselien, wat erop duidt dat de erosie aanzienlijk is geweest. De sandr wordt afgedekt door fijnkorrelige dekzanden die pas in het Laat-Weichselien (ca. 15.000-11.000 jaar geleden) door de wind zijn afgezet. Deze afzettingen zijn op veel plaatsen over de bevroren ondergrond omlaag geschoven (gelifluctie) en door afwisselend bevriezen en ontdooien omgezet (cryoturbatie).

1 Deze dienst is inmiddels opgegaan in de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed.

2 Na het uiteenvallen van dit concern werd het gebouw in 1990, na tijdelijk in handen van de provincie Gelderland te zijn geweest, betrokken door Royal Haskoning. In 2015 is het kantoorpand vervolgens verbouwd tot appartementencomplex onder de naam Estel Residence.

3 O.a. Noviomagus 1979; Willems 1990; Van Enckevort, Haalebos & Thijssen 2000; Willems et al. 2005; Bloemers 2016.

4 De hier volgende beschrijving van de ondergrond is grotendeels ontleend aan Polak & Van Diepen 2011, 7-9, naar Kievits 1998.



Het Actueel Hoogtebestand van Nederland laat zien dat het hoogteverschil tussen de spoelzandwaaier en de Ooijpolder ten noorden hiervan meer dan 25 m bedraagt. Naar het oosten loopt de spoelzandwaaier geleidelijk op, alvorens over te gaan in de stuwwal van Berg en Dal-Kleef. Binnen het opgravingsterrein zelf is het hoogteverschil in oost-westelijke richting verwaarloosbaar. Wel loopt het terrein naar het noorden ongeveer 2 m af naar de steilrand.<sup>5</sup>

## 1.2 Archeologische context

### 1.2.1 Prehistorie

Aanwijzingen voor bewoning op de stuwwal tijdens de steentijden zijn schaars, maar niet geheel afwezig. De bewoning lijkt zich vooral verder naar het zuiden te hebben geconcentreerd, op de stuifzandduinen van Wijchen en Overasselt.<sup>6</sup> Begravingen uit het einde van het Neolithicum zijn onder andere bekend van het ruim 1 km oostelijker gelegen Kops Plateau.<sup>7</sup>

Voor activiteit in de metaaltijden zijn aanzienlijk meer aanwijzingen. Vondsten uit de Bronstijd bestaan voor een groot deel uit graven en deposities in de Waal. Uit de Midden-Bronstijd zijn kleine grafveldjes bekend op het Kops Plateau en de tussen dit plateau en het Estelterrein gelegen Hunerberg. Het grafveldje op het Kops Plateau bestaat uit ten minste twee en mogelijk vier grafheuvels. Rond deze heuvels ontstond in de Late Bronstijd een urnenveld. Uit dezelfde periode dateert een heiligdom.<sup>8</sup>

In de Vroege IJzertijd bleven de bovengenoemde grafvelden in gebruik. Daarnaast zijn er ook duidelijke aanwijzingen voor bewoning op de hoger gelegen plateaus. In de Midden-IJzertijd zette de bewoning zich voort. Zo zijn bij opgravingen op het Kops Plateau meerdere gebouwplattegronden aangetroffen. De grafvelden uit de voorgaande perioden lijken daarentegen niet langer in gebruik te zijn geweest. Graven uit de Midden-IJzertijd komen in Nijmegen in het algemeen slechts sporadisch voor. Er zijn slechts twee kleine grafveldjes uit deze periode bekend, op het Kops Plateau en aan de westkant van het Estelterrein, nabij het Trajanusplein.<sup>9</sup> Het laatstgenoemde valt binnen het onderzoeksgebied dat in deze publicatie centraal staat en zal in hoofdstuk 3 behandeld worden.

Nederzettingssporen uit de Late IJzertijd komen voor op de Hunerberg en het Kops Plateau. Van het Kops Plateau is echter bekend dat het aan het einde van deze periode onbewoond raakte en dat zich hier een dicht bos vormde.<sup>10</sup> Op de Hunerberg is een systeem van U-vormige greppels gevonden die een terreintje omsluiten van ongeveer 20 x 40 m, waarschijnlijk te duiden als akkerpercelering. De relatie tot het grafveld op de Hunerberg is onduidelijk, maar zowel de greppels als enkele graven zijn overbouwd door drie tweeschepige gebouwen uit het einde van de Late IJzertijd. Het grafveld maakte in deze periode dus waarschijnlijk plaats voor een agrarische nederzetting.<sup>11</sup>

### 1.2.2 Vroeg-Romeinse tijd

Bij de komst van de Romeinen in het tweede decennium v.Chr. is op de Hunerberg een legerplaats aangelegd die met een oppervlak van 42 ha groot

<sup>5</sup> AHN2, geraadpleegd via <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html>.

<sup>6</sup> Van den Broeke 2005, 27, 31 en 32.

<sup>7</sup> Fontijn 1999, 32; Louwe Kooijmans 1973.

<sup>8</sup> Fontijn 1999, 35-40.

<sup>9</sup> Fontijn 1999, 42-43.

<sup>10</sup> Teunissen & Teunissen-van Oorschot 1980, 260.

<sup>11</sup> Fontijn 1999, 44-45.

Afb. 3 Situering van de opgraving (ster) ten opzichte van de belangrijkste archeologische complexen uit de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd in Nijmegen.

1-5: voor-Flavisch.

1: Oppidum Batavorum.

2: castellum Trajanusplein.

3: grafveld. 4: Augusteïsche legerplaats. 5: versterking

Kops Plateau.

6-10: Flavisch en later.

6: Ulpia Noviomagus.

7: grafveld. 8: legioens-

vesting. 9: canabae

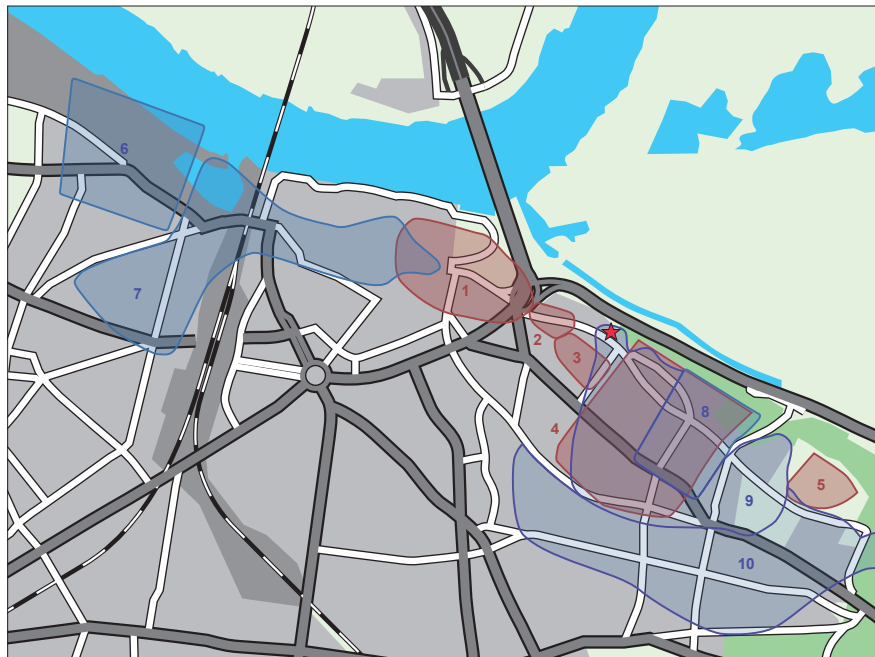
legionis. 10: grafveld

(complexen naar Van

Enckevort & Heirbaut

2010, fig. 29 en 151, met

aanpassingen).



genoeg was om onderdak te bieden aan ongeveer 15.000 man (afb. 3: 4).

Er is vrijwel niets bekend over de legereenheden die in het kamp waren ondergebracht. Het formaat van de legerplaats en de barakken duiden op de aanwezigheid van legioensoldaten. Daarnaast zijn ook fragmenten van pijlpunten en slingerkogels aangetroffen, die over het algemeen met hulptroepen worden geassocieerd.<sup>12</sup>

Het grote kamp op de Hunerberg was onregelmatig van vorm en werd omgeven door twee V-vormige grachten en een wal.<sup>13</sup> Onduidelijk is of deze grachten ook aan de noordzijde van het kamp doorliepen, hoewel de ligging langs de steile rand van de Hunerberg dit vanuit defensief oogpunt niet noodzakelijk maakt. De bebouwing binnen het kamp was volledig uit hout opgetrokken.<sup>14</sup> Op basis van de muntvondsten wordt aangenomen dat het legerkamp omstreeks 19 v.Chr. is gebouwd, om tussen 16 en 12 v.Chr. alweer te worden verlaten.<sup>15</sup> Misschien is het kamp vervolgens nog enige tijd door een onderhoudsploeg in stand gehouden, maar rond het midden van de 1ste eeuw na Chr. zijn crematiegraven aangelegd in de vulling van de oostelijke gracht,<sup>16</sup> zodat deze op dat moment geen defensieve functie meer gehad kan hebben.

Nadat de hoofdmacht de grote legerplaats op de Hunerberg had verlaten, is rond 10 v.Chr. op het Kops Plateau een min of meer driehoekig legerkamp gebouwd. Het kamp kende drie fases die in grootte van elkaar verschilden: ruim 3,5 ha, 4,5 ha en minder dan 3,5 ha (afb. 3: 5)<sup>17</sup>. De vondst van onder andere ruitersmaskers en paardentuig doet vermoeden dat hier omstreeks 40 na Chr. ruiters werden gestationeerd. Ook een eigendomsinscriptie waarop een *turma*, een cavalerie-eenheid, wordt genoemd, lijkt hierop te wijzen. Van de ruiters is geopperd dat ze mogelijk behoorden tot de Ala Batavorum.<sup>18</sup>

<sup>12</sup> Franzen 2009a, 1266.

<sup>13</sup> Niemeijer 2013.

<sup>14</sup> Niemeijer 2016.

<sup>15</sup> Kemmers 2006, 61-62.

<sup>16</sup> Brunsting 1961, 61, met afb. 11-15.

<sup>17</sup> Willems & Van Enckevort 2005; Van Enckevort 2014a, 122.

<sup>18</sup> Van Enckevort & Willems 1994.

Ongeveer in dezelfde periode ontstond rond het Valkhof in het centrum van Nijmegen een burgerlijke nederzetting (afb. 3: 1), die geïdentificeerd wordt met het door Tacitus vermelde *Oppidum Batavorum*. Het zou dienst hebben gedaan als het bestuurlijk centrum van het stamgebied van de Bataven, de *civitas Batavorum*.<sup>19</sup> Deze nederzetting, met een vermoede omvang van 20 ha, was opgebouwd uit langgerekte percelen, gelegen langs een hoofdstraat.<sup>20</sup> In een later stadium werd de nederzetting omsloten door een gracht. De inwoners van *Oppidum Batavorum* waren waarschijnlijk veelal niet van lokale komaf, maar eerder Gallo-Romeinse immigranten die met het Romeinse leger meekwamen naar deze contreien.

Op de Hunerberg is een crematiegrafveld gelegen dat uit dezelfde periode dateert (afb. 3: 3). In de oudere literatuur werd dit grafveld vaak opgedeeld in afzonderlijke zones, maar in werkelijkheid behoren deze alle tot een groot terrein met afmetingen van ca. 400 x 350 m.<sup>21</sup> Het grafveld zou de gehele 1ste eeuw in gebruik zijn geweest, waarbij het zwaartepunt ligt in de periode vanaf Claudius tot en met de Flavische keizers, dus van ongeveer 40 tot 100 na Chr.<sup>22</sup> In het oosten van het Estelterrein zijn enkele graven aangetroffen die beschouwd kunnen worden als een uitloper van dit grafveld. Deze zullen in hoofdstuk 4 aan bod komen.

Tussen 10 en 20 na Chr. zijn in Nijmegen verschillende kleine kampen voor hulptroepen aangelegd. Eén hiervan is gelegen bij het huidige Trajanusplein, iets ten westen van de hier besproken opgraving (afb. 3: 2).<sup>23</sup> Dit grofweg vijfhoekige kamp met een oppervlakte van ongeveer 2 ha was omsloten door een gracht met aan de binnenzijde een met hout bekiste wal van 3 m breed. Er zijn verschillende mogelijkheden geopperd voor de functie van dit kamp. Zo zou het gezien de ligging gediend kunnen hebben ter bescherming en controle van de inwoners van *Oppidum Batavorum*. Een andere mogelijkheid is dat het kamp onderdak bood aan troepen van Germanicus, die tussen 13 en 16 na Chr. verschillende veldtochten hield tegen de Germanen aan de overzijde van de Rijn. De laatste optie is dat het kamp verband houdt met de bouw van *Oppidum Batavorum*. De daarvoor benodigde mankracht zou geleverd kunnen zijn door de hier gelegerde troepen.<sup>24</sup>

### 1.2.3 Midden-Romeinse tijd

Nadat de Batavenopstand van 69-70 na Chr. mede door Legio II Adiutrix was neergeslagen, werd het legerkamp op het Kops Plateau verlaten en vervangen door een legioensvesting (*castra*) op de Hunerberg (afb. 3: 8).<sup>25</sup> Mogelijk werd dit kamp kort bemand door het bovengenoemde Legio II Adiutrix,<sup>26</sup> maar dit legioen maakte al snel plaats voor Legio X Gemina.

Het op de noordelijke steilrand georiënteerde legioenskamp was met uitzondering van een uitstulping bij de oostpoort ruwweg rechthoekig van vorm. Aanvankelijk was het uit hout en aarde opgetrokken, maar in de laatste fase (periode 5) had het een stenen muur en binnenbebouwing. Met een oppervlakte van 16 ha was het kamp te klein om een volledig legioen te huisvesten. Over

19 Van Enkevort & Thijssen 2005a, 99-100; Bloemers 2016, 51-68 en 83-100.

20 Van Enkevort & Heirbaut 2010, 93, en 60-61, fig. 41.

21 Stuart 1977b, 5-6; zie voor een recente opgraving Van Enkevort 2011; Bloemers 2016, 68-83.

22 Stuart 1977b, 73.

23 Willems & Van Enkevort 2005 70-71; Van Enkevort 2011, 64-68; Bloemers 2016, 40-51.

24 Willems & Van Enkevort 2005, 70.

25 Haalebos & Willems 2005b, 85; Bloemers 2016, 101-174.

26 Zie echter Van Enkevort & Heirbaut 2010, 251-252, die van mening zijn dat dit legioen was ondergebracht in een tijdelijk kamp ter plaatse van het verwoeste *Oppidum Batavorum*.



het algemeen wordt er vanuit gegaan dat hiervoor zeker 22 ha benodigd was. Mogelijk was een deel van het legioen dus permanent elders gedetacheerd.<sup>27</sup>

Terwijl de bouw van de castra vrij scherp te dateren valt, bestaat over de einddatering meer onduidelijkheid. Hoewel Legio X Gemina omstreeks 104 na Chr. de regio verliet, bleef het kamp nog enige tijd bemand door kleinere eenheden. Brunsting en Steures stellen dat het kamp niet lang na 125 zal zijn gesloopt.<sup>28</sup> Haalebos en Willems opperen op basis van enkele muntvondsten uit de tijd van Antoninus Pius tot Commodus dat deze datering mogelijk iets kan worden opgerekt.<sup>29</sup> Het aantreffen van baksteenstempels van zowel *Vexillatio Britannica* als *Legio XXX Ulpia Victrix* ter plaatse van enkele manschapsbarakken doet Heirbaut en Van Enkevort zelfs vermoeden dat het kamp tot in het derde kwart van de 2de eeuw in gebruik bleef.<sup>30</sup>

Al snel na 70 ontstond rond de castra een civiele nederzetting, meestal aangeduid als *canabae legionis* of simpelweg *canabae* (afb. 3: 9).<sup>31</sup> Omdat verreweg de meeste sporen binnen het Estelterrein aan deze nederzetting zijn toe te schrijven, wordt hier wat uitvoeriger op dit nederzettingstype ingegaan.

De oorsprong van de term *canabae* is enigszins in nevelen gehuld. Vóór omstreeks 400 na Chr. maakt geen enkele klassieke auteur er gebruik van. Slechts één keer wordt in de bronnen naar *canabae* verwezen, namelijk die van Vetera (Xanten), maar hierbij wordt de term zelf niet gebruikt. In de passage in kwestie beschrijft Tacitus hoe in de lange periode van vrede nabij de legioensvesting gebouwen waren opgericht *in modum municipii*, oftewel zoals een stad.<sup>32</sup> Pas eind 4de of begin 5de eeuw na Chr. duikt het woord *canaba* of *cannaba* (meervoud -ae) op,<sup>33</sup> met de betekenis van hut of schuur.<sup>34</sup>

In inscripties komt de term echter al voor vanaf het midden van de 1ste eeuw, meestal in combinatie met *legionis*.<sup>35</sup> Letterlijk vertaald betekent het dus niet veel meer dan ‘de hutten/schuren van het legioen’. Dat Tacitus de term in zijn *Historiae* niet gebruikt, kan betekenen dat zijn lezers in Rome er niet bekend mee waren. Inscripties wijzen er echter op dat dit zeker niet gold voor de noordwestelijke grensstreek.

*Canabae* zijn uitsluitend bekend langs de noordelijke rijksgrens, van Groot-Brittannië tot aan de Zwarte Zee. Reden hiervoor is waarschijnlijk dat in deze gebieden vóór de Romeinse inlijving nog geen of slechts weinig verstedelijking had plaatsgevonden. In het veel sterker geurbaniseerde oosten van het rijk, waar de troepen dikwijls in de steden werden ingekwartierd, komen *canabae* niet voor.<sup>36</sup>

Ward vat in zijn overkoepelende publicatie van opgravingen in de *canabae* van Chester de (vermoede) functies van dit nederzettingstype samen.<sup>37</sup> De *canabae* boden in de eerste plaats onderdak aan de veteranen en de gezinnen van de militairen uit de nabijgelegen castra. Waarschijnlijk zullen de *canabae* hierdoor

27 Haalebos & Willems 2005a, 50.

28 Brunsting & Steures 1995, 108.

29 Haalebos & Willems 2005b, 86.

30 Heirbaut & Enkevort 2009, 10.

31 Willems 2005, 89-93; Haalebos et al. 1995; 1998; Kloosterman, Polak & Zandstra 2014.

32 Tacitus, *Historiae* 4.22.

33 Lewis en Short opperden een verband met de Griekse woorden *κἀναβος* (houten raamwerk), *κἀννα* (riet) en *καλύβη* (hut): Lewis & Short 1879, s.v. *canaba*. Deze oorsprong wordt tegenwoordig echter in twijfel getrokken: Bérard 1993, 62.

34 Bijvoorbeeld Augustinus (354-430 na Chr.), *Sermones de tempore* 56 en 61; Ennodius (473-521 na Chr.), *Carmina* 2.43.

35 *Canabarii*, inwoners van *canabae*, worden al vermeld op de Jupiterzuil van Mainz, die gedateerd wordt tussen 59 en 67 na Chr. CIL 13, 11806; ILS 9235.

36 Franzen 2009b, 1274.

37 Ward 2012, 345.

een belangrijke rol hebben gespeeld bij de rekrutering van nieuwe troepen onder de inwoners. Hiernaast wordt meestal ook de dienstverlenende functie van de canabae sterk belicht, waarbij gedacht kan worden aan kroegen en bordelen voor de troepen uit de castra, maar ook aan herbergen en drinkplaatsen voor het verkeer naar de castra en verder gelegen militaire en civiele nederzettingen. Verder konden in de canabae goederen worden vervaardigd, maar ook van elders uit de omgeving aangevoerd ter bevoorrading van de castra of verder weg gelegen militaire en civiele nederzettingen. Ten slotte hadden ze mogelijk ook een functie als sociaal en politiek centrum voor de lokale elite.

Net als voor de Nijmeegse castra geldt voor de canabae dat de bebouwing aanvankelijk in hout was opgetrokken en later pas deels in steen werd uitgevoerd. In de oostelijke canabae van Nijmegen zijn de resten aangetroffen van een groot rechthoekig complex, dat dikwijls als marktgebouw wordt geïnterpreteerd en aangeduid met de termen *macellum* en *forum*. Gugl en Trumm opperen echter dat het gebouw, net als soortgelijke gebouwen in de canabae van onder andere Vindonissa, Carnuntum en Mirebeau, mogelijk diende als exercitieterrein (*campus*) behorend tot de legioensvesting.<sup>38</sup> Ten noorden van dit complex zijn verschillende houten huizen, graanopslagplaatsen (*horrea*) en meestal als werkplaatsjes geïnterpreteerde kleine gebouwen gevonden.<sup>39</sup> Ten zuiden van de castra zijn in de Mesdag-, Rembrandt- en Vermeerstraat, muurfragmenten van een amfitheater gevonden, terwijl in de westelijke canabae onder andere een mogelijke herberg (*mansio*) gelegen is.<sup>40</sup> Binnen het Estelterrein zijn verschillende stenen gebouwen gelegen, waarvan ten minste twee een houten voorganger hebben.

Kort na de komst van Legio X Gemina ontstond in Nijmegen-West een nieuwe hoofdplaats (afb. 3: 6) als opvolger van het tijdens de Batavenopstand verwoeste Oppidum Batavorum.<sup>41</sup> Omstreeks 100 na Chr. schonk keizer Trajanus de nederzetting marktrecht en de naam Ulpia Noviomagus, een verwijzing naar Ulpus, de familienaam van de keizer. Ook hier bestond de bebouwing in het begin van de 2de eeuw nog lang niet volledig uit (bak)steen. De transitie van hout- naar steenbouw lijkt per perceel afzonderlijk en in verschillend tempo te hebben plaatsgevonden.

#### 1.2.4 Laat-Romeinse tijd

De 3de eeuw na Chr. wordt in het Rijnland gekenmerkt door verschillende Germaanse invallen. Deze hadden tot gevolg dat na omstreeks 270 de bewoning verschoof van Ulpia Noviomagus naar de omgeving van het Valkhof, waar een nieuwe vesting met zware verdedigingswerken was aangelegd.<sup>42</sup> Buiten deze verdedigingswerken lag een tweede verdedigingslinie bestaande uit een dubbele gracht. Buiten deze gracht zijn op de oostelijke Waalkade de resten aangetroffen van een ommuurde civiele nederzetting. De bewoning hier lijkt echter op te houden halverwege de 4de eeuw.<sup>43</sup>

Uit de Laat-Romeinse tijd zijn twee grafvelden bekend, in de Nijmeegse binnenstad en ten zuiden van het Trajanusplein.<sup>44</sup> In tegenstelling tot de voorgaande periodes, waarin crematie de gangbare vorm was, bestonden nu vrijwel alle graven uit inhumaties. Binnen het Estelterrein zijn ook drie

38 Gugl & Trumm 2015, vooral 107 en 109.

39 Noviomagus 1979; Heirbaut 2011, 93-107.

40 Haalebos et al. 1995.

41 Van Enkevort & Thijssen 2005a, 102; Heirbaut 2013.

42 Van Enkevort & Thijssen 2005b, 135-136; Bloemers 2016, 175-231.

43 Van Enkevort & Thijssen 2005b, 138.

44 Respectievelijk bekend als Grafveld Binnenstad en Grafveld Margrietpaviljoen. Vgl. Van Enkevort 2011; Steures 2011.

inhumatiegraven aangetroffen, maar deze zijn niet gedateerd. Een Laat-Romeinse datering is niet noodzakelijk.





## 2 Werkwijze

### 2.1 Opgraving

Omdat de in het veld gehanteerde werkwijze van grote invloed is op de uitwerking van de opgravingsgegevens, is het van belang hier kort bij stil te staan.

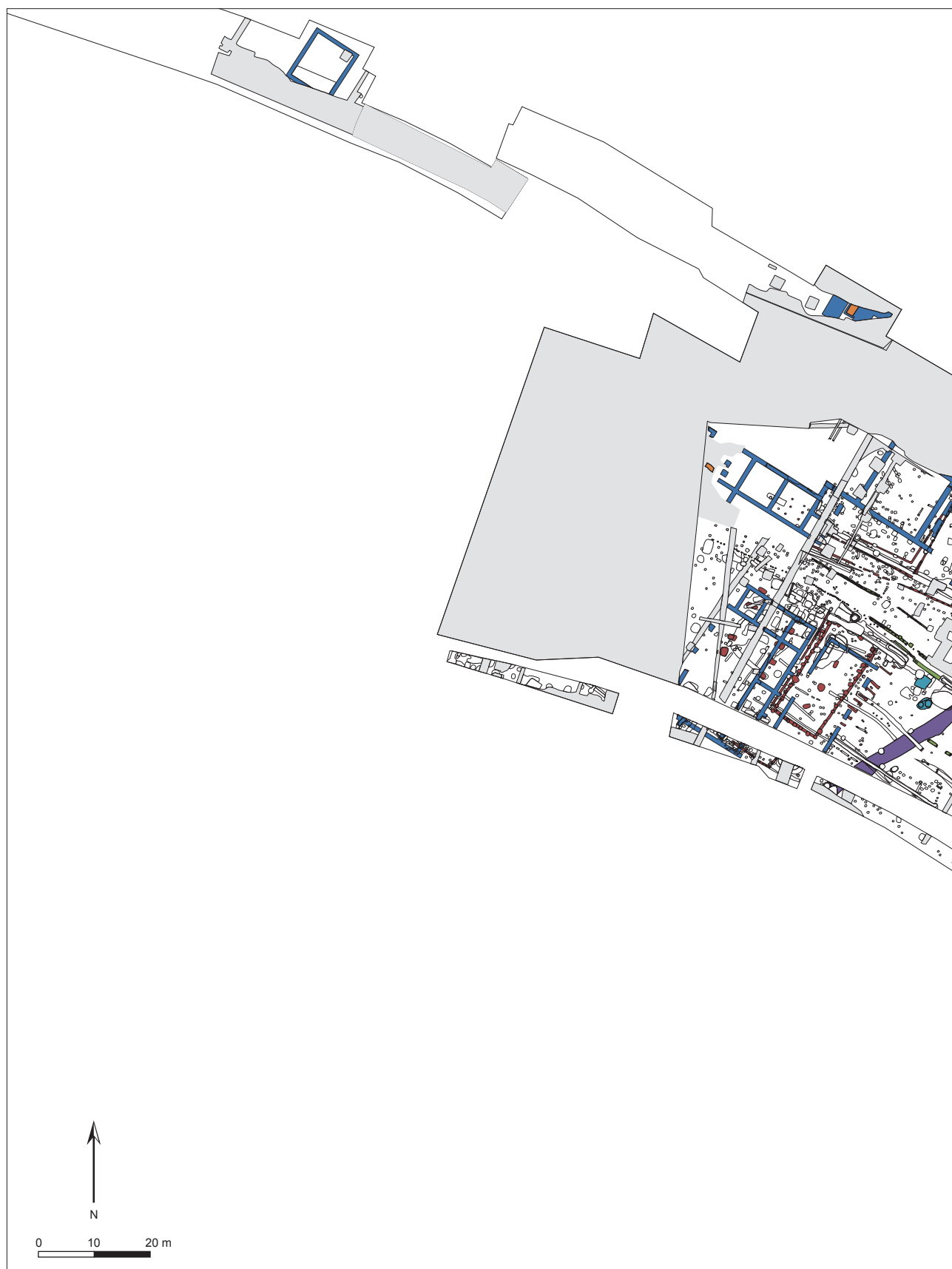
Tijdens de werkzaamheden zijn geen dag- of weekrapporten bijgehouden. Voor het inmeten van de putten en sporen is een lokaal meetsysteem uitgezet vanaf het nulpunt van een opgraving ten oosten van het Trajanusplein in 1973, dat door de meetdienst van de gemeente Nijmegen was ingemeten in het systeem van de Rijksdriehoeksmeting. Put 226 is niet vanaf dit nulpunt bij het Trajanusplein ingemeten, maar vanaf een punt in de Museum Kamstraat.

Per werkput zijn geregeld meerdere opgravingsvlakken aangelegd, tot een maximum van vijf. De vlakken zijn getekend op schaal 1:50. Van ieder vlak zijn op geregelde afstanden vlakhoogtes bepaald, en soms ook van individuele sporen. Uit de ten opzichte van NAP vastgelegde hoogtematen blijkt dat het hoogteverschil tussen twee opeenvolgende vlakken vaak zeer beperkt was; binnen eenzelfde vlak kwamen ook hoogteverschillen voor.

Er zijn geen spoornummers toegekend. Wel zijn de vondsten genummerd, waarbij de vondstnummers per werkput zijn toegekend, en niet doorlopend over de gehele opgraving. De sporen zijn pas op het diepste vlak gecoupeerd. Dikwijls was een groot deel van de sporen op het laatste vlak al niet meer zichtbaar, zodat er dan geen exacte informatie is over de diepte. De plaatsing van coupes laat soms te wensen over. Zo is bij een oversnijding van twee sporen de coupe nogal eens zo geplaatst dat de versnijding niet in beeld werd gebracht. Sporadisch couperen heeft als bijkomend nadeel dat vrijwel al het vondstmateriaal bij de aanleg van de vlakken is geborgen. Zeker in zones waar veel sporen bijeen liggen, is het de vraag of alle vondsten wel aan het goede spoor zijn toegeschreven.

Bij eenvoudige sporen als paalkuilen is alleen de diepte op de vlaktekening aangegeven, zodat de vorm van de doorsnee onbekend is. Coupes van complexere sporen met diverse vullingen zijn getekend op schaal 1:20. Putwanden en andere lange profielen zijn sporadisch getekend, op schaal 1:20. Voor het nemen van foto's was men aangewezen op de fotodienst van de ROB, die slechts af en toe ter plaatse was. Het fotomateriaal is daardoor beperkt tot vlak- en detailfoto's van een beperkt aantal werkputten en daarnaast enkele vondstfoto's.

Het vondstmateriaal is destijds reeds grof gedetermineerd, geteld en geregistreerd op vondstenlijsten. Op deze lijsten waren diverse vondstgroepen voorgedrukt, zodat per vondstnummer alleen het aantal fragmenten en, indien herkenbaar, het type genoteerd hoefde te worden. Tevens zijn van alle versierde terra sigillata, pottenbakkersstempels, graffiti en baksteenstempels afwrijfsels gemaakt. Deze afwrijfsels zijn vervolgens op systeemkaarten geplakt met daarop relevante informatie zoals vondstnummer, type, lezing, etc. Zowel de vondstenlijsten als de afwrijfsels zijn later ingescand.



Afb. 4 Overzicht van de belangrijkste aangetroffen structuren. Schaal 1:1000.



## 2.2 Uitwerking

De eerste stap van de uitwerking bestond uit het digitaliseren van de vlaktekeningen in MapInfo. Dit werd vereenvoudigd doordat de veldtekeningen reeds waren ingescand.

Het nulpunt van het lokale meetsysteem, dat aan de Graadt van Roggenstraat ten oosten van het Trajanusplein was gelegen, was ingetekend op een kadastrale kaart uit 1973 op schaal 1:500.<sup>45</sup> De RD-coördinaten van het nulpunt waren niet aangegeven,<sup>46</sup> maar zijn zo goed mogelijk geschat door de gescande meetlijnenkaart in MapInfo te projecteren op de digitale kadastrale ondergrond van Nijmegen.

Van de gedigitaliseerde vlakken is een allesporenkaart vervaardigd en vervolgens een vereenvoudigde overzichtskaart van het opgravingsterrein (afb. 4).

Vervolgens is op basis van de stratigrafie een eerste fasering aangebracht. Om ook de vrijliggende sporen in de fasering te kunnen opnemen en tot een datering van de verschillende fases te komen, is een selectie van de gegevens uit de originele vondstenlijsten in een database ingevoerd. Omdat deze lijsten niet altijd voldoende details boden om uitsluitsel te geven over de datering van de sporen, is een selectie van het aardewerk opnieuw bekeken en gedetermineerd.

De sporen binnen het Estelterrein stammen uit twee gescheiden historische periodes, namelijk de Midden-IJzertijd en de Romeinse tijd. Er is voor gekozen om deze periodes afzonderlijk te behandelen, in de hoofdstukken 3 en 4. De sporen uit de Midden-IJzertijd zijn beperkt tot twee mogelijke gebouwen (H1-2) en vijf crematiegraven (G1-5). De Romeinse sporen zijn aanzienlijk talrijker. In hoofdstuk 4 zullen achtereenvolgens de volgende categorieën worden behandeld: een meefasige grindweg die van oost naar west door het opgravingsterrein loopt (W1-3), een selectie van greppels (S1-7) en kuilen (K1-7) die van belang is voor de stratigrafie en de interpretatie van de opgraving, twintig houten en stenen gebouwen (H3-22), twee waterputten (S8-9), vijf kringgreppels (S10-14), enkele crematiegraven (G6-11) en drie inhumatiegraven (G12-14).

Voor de presentatie van het bestudeerde vondstmateriaal zijn verschillende representatieve stukken aardewerk getekend. De grafinventarissen zijn afgebeeld bij de beschrijving van de graven. In hoofdstuk 5 wordt een overzicht gegeven van het aardewerk en wordt een selectie van het aardewerk en metaal nader gepresenteerd. In hoofdstuk 6 wordt de informatie over sporen en vondsten met elkaar in verband gebracht.

---

<sup>45</sup> Archiefnr. 1990-11633.

<sup>46</sup> Op de tekening was slechts aangegeven dat de hoofdmeetlijn was ingemeten door de gemeente Nijmegen, maar de resulterende RD-coördinaten zijn niet op de tekening toegevoegd en waren ook niet elders terug te vinden.

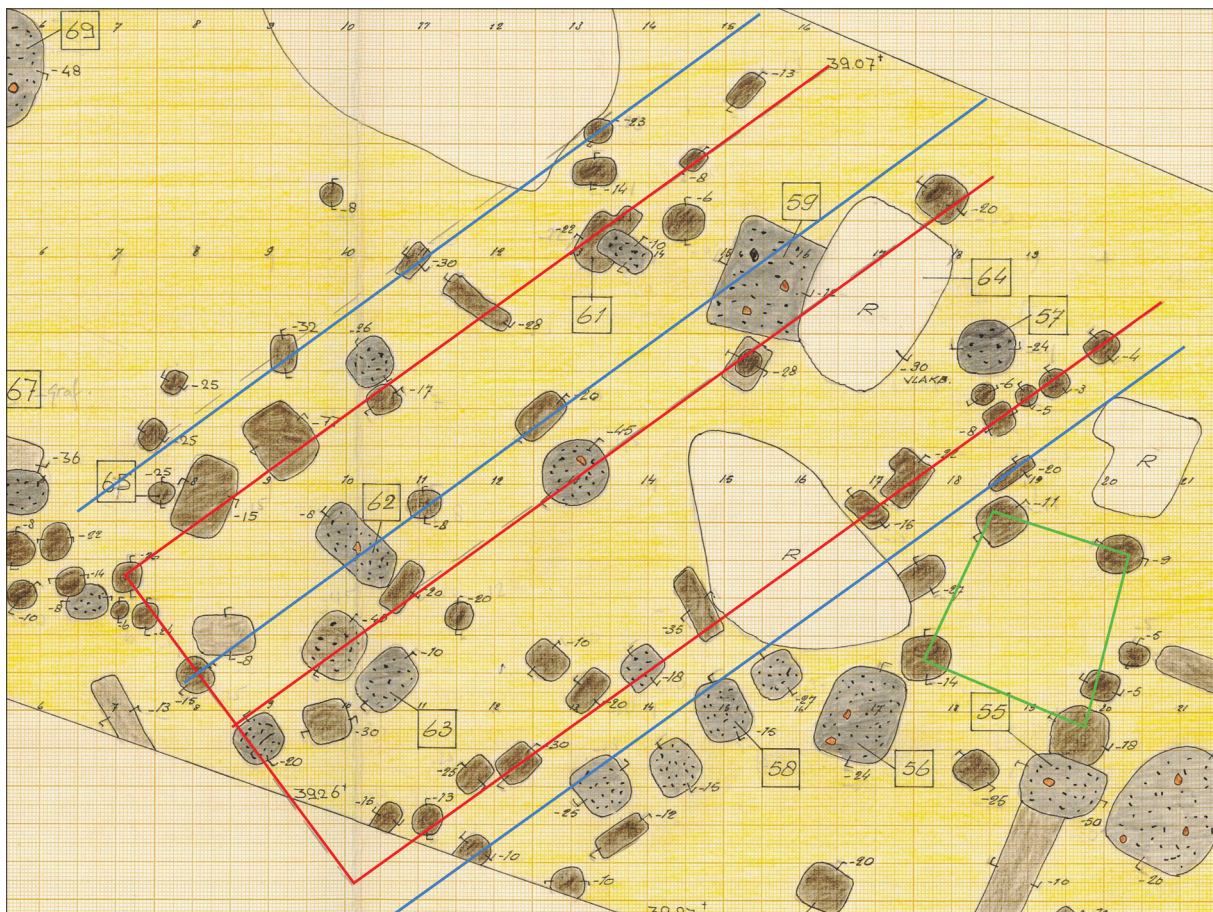


### 3 Sporen uit de IJzertijd

#### 3.1 Gebouwen

##### *Gebouw H1*

In het oosten van het opgravingsterrein bevindt zich een groot kuilencluster in een zone die hoofdzakelijk gekenmerkt wordt door Romeinse kringgreppels en crematiegraven (afb. 5 en 6). Binnen dit cluster kunnen verschillende parallelle rijen kuilen onderscheiden worden met een noordoost-zuidwest oriëntatie. Drie van deze rijen lijken een tweebeukig gebouw te vormen (afb. 5, rode lijn). Hierbij moet opgemerkt worden dat de interpretatie als gebouw verre van zeker is. Vooral de oostelijkste van de drie palenrijen doet denken aan de wand van een gebouw. De westelijke rij bestaat uit aanzienlijk minder kuilen, die tevens een stuk grilliger zijn geordend.



Afb. 5 Uitsnede uit de veldtekening van het tweede vlak van werkput 126, met het veronderstelde gebouw H1 (rode en blauwe lijn) en spieker H2 (groene lijn). Schaal 1:100.

Als het geheel terecht als gebouw wordt beschouwd, dan is dit ruwweg 6 m breed en ten minste 12 m lang. De zuidwestelijke korte zijde lijkt nog net binnen de opgravingsput te kunnen liggen. In de in het noorden aangrenzende werkput zijn twee paalkuilen aangetroffen die mogelijk de noordoostelijke afsluiting van het gebouw vormen. Indien dit juist is, dan was het gebouw ongeveer 15 m lang.

In dezelfde zone zijn mogelijk nog drie andere kuilenrijen te herkennen (afb. 5, blauwe lijnen). De asymmetrische plaatsing van de middelste rij maakt het



onaannemelijk dat dit een tweede gebouw is. Mogelijk wijzen deze kuilen erop dat gebouw H1 na verloop van tijd grondige reparaties heeft ondergaan. Ook is het mogelijk dat zij behoren tot de lange zijden van het gebouw, dat dan voorzien was van dubbele wanden. Een dergelijke plattegrond doet enigszins denken aan gebouwen uit de Midden- en Late IJzertijd, waarbij met name de typen Oss 4A/Haps en Oss 5A in aanmerking komen. Beide typen worden gekenmerkt door wanden van dubbele palenrijen en een rij middenstaanders ter ondersteuning van de dakconstructie. De breedte van deze typen komt overeen met die van gebouw H1, en beide typen kennen een grote variatie in lengte, zodat gebouw H1 ook binnen dit bereik zal vallen.<sup>47</sup>

P.W. van den Broeke wees erop dat de kuilen van de nokpalen van gebouwen van het type Oss 4A/Haps en Oss 5A gemiddeld forser en dieper zijn dan die van de wandpalen. Uit de veldtekening van gebouw H1 blijkt dat dit hier echter niet het geval is. Incidenteel komen te Oss-Ussen wel middenstaanders voor die niet strak op één lijn staan, maar de vorm en richting van de paalkuilen van gebouw H1 komen ook met die exemplaren niet goed overeen. Van den Broeke is daarom van mening dat op het Estelterrein op het oog een huisplattegrond aanwezig kan zijn, maar dat deze niet goed aanwijsbaar is.<sup>48</sup>

In Nijmegen en omgeving zijn tot op heden geen gebouwen van de typen Oss 4A/Haps of Oss 5A opgegraven. Wel is in Nijmegen-West een tweebeukig gebouw met soortgelijke wandstijlen en middenstaanders aangetroffen. Met afmetingen van 13 x 4,5 m is het iets kleiner dan het exemplaar op het Estelterrein. Hoewel rond het gebouw in Nijmegen-West verschillende sporen

*Afb. 6 Overzicht van de belangrijkste aangetroffen structuren in het oostelijke deel van het Estelterrein. Schaal 1:500.*

<sup>47</sup> Schinkel 1994, 96-97 en 149-152; Hiddink 2014, 186-187.

<sup>48</sup> Mondelinge mededeling P.W. van den Broeke, juli 2015.

met aardewerk uit de Late Bronstijd / Vroege IJzertijd zijn aangetroffen, wordt het op basis van de vorm, de aanwezigheid van een inheems-Romeins aardewerkfragment in een van de wandstijlen en het feit dat de overige twee gebouwen binnen de opgraving uit de Vroeg-Romeinse periode dateren, tot de laatstgenoemde periode gerekend.<sup>49</sup> In de nederzetting Wijchen-De Berendonck zijn vier eveneens soortgelijke tweebeukige gebouwplattegronden onderzocht, die gedateerd worden in de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd.<sup>50</sup>

Slechts twee tot gebouw H1 gerekende paalkuilen, beide in de westelijke van de in rood aangeduide palenrij, bevatten dateerbaar vondstmateriaal. Het gaat om 25 scherven handgevormd aardewerk, die door Van den Broeke zijn gedetermineerd. Een deel van de fragmenten is secundair verbrand. Een rand- en een passend wandfragment kunnen worden toegeschreven aan een gewelfde kom of schaal van het type 13, voornamelijk voorkomend vanaf de tweede helft van de Midden-IJzertijd tot de eerste helft van de Late IJzertijd (ca. 375-125 v.Chr.). Een ander randfragment behoort tot een kom of schaal van het type 3b, dat talrijk is tot halverwege de Midden-IJzertijd en daarna snel afneemt, of eveneens van het type 13. Voor de overige scherven geldt dat ze op basis van de grofheid van het baksel en de wijze van besmijting eveneens uit de tweede helft van de Midden-IJzertijd of de eerste helft van de Late IJzertijd zullen dateren.<sup>51</sup>

### *Gebouw H2*

Direct ten oosten van gebouw H1 bevinden zich vier kuilen die mogelijk te duiden zijn als een klein vierpalig gebouwtje of een spieker van ongeveer 2,5 x 2,5 m (afb. 5 en 6). De plattegrond is pas in het tweede vlak herkend; in het eerste vlak ging deze deels verscholen onder een recente verstoring en deels onder de jongere kringgreppel S14. Het grafveld waartoe deze kringgreppel behoort, kan gedateerd worden in de eerste helft van de 1ste eeuw na Chr. Gebouw H2 dateert hierdoor waarschijnlijk vóór de Romeinse tijd. Vondstmateriaal om het gebouwtje nauwkeuriger te dateren ontbreekt.

De oriëntatie van de mogelijke spieker wijkt sterk af van die van gebouw H1. Daarbij liggen beide gebouwen zeer dicht op elkaar. Er vanuit gaande dat het dak van gebouw H1 iets buiten de lange wanden uitstak, blijft er weinig tot geen ruimte over voor gebouw H2. Beide plattegronden zullen dus niet gelijktijdig zijn. Dat gebouw H2 dienst deed als opslag bij gebouw H1 is daarmee zeer onwaarschijnlijk. De functie blijft onduidelijk, en omdat er geen oversnijdingen zijn, kan ook niet worden vastgesteld of gebouw H2 ouder of jonger is dan gebouw H1.

## **3.2 Graven**

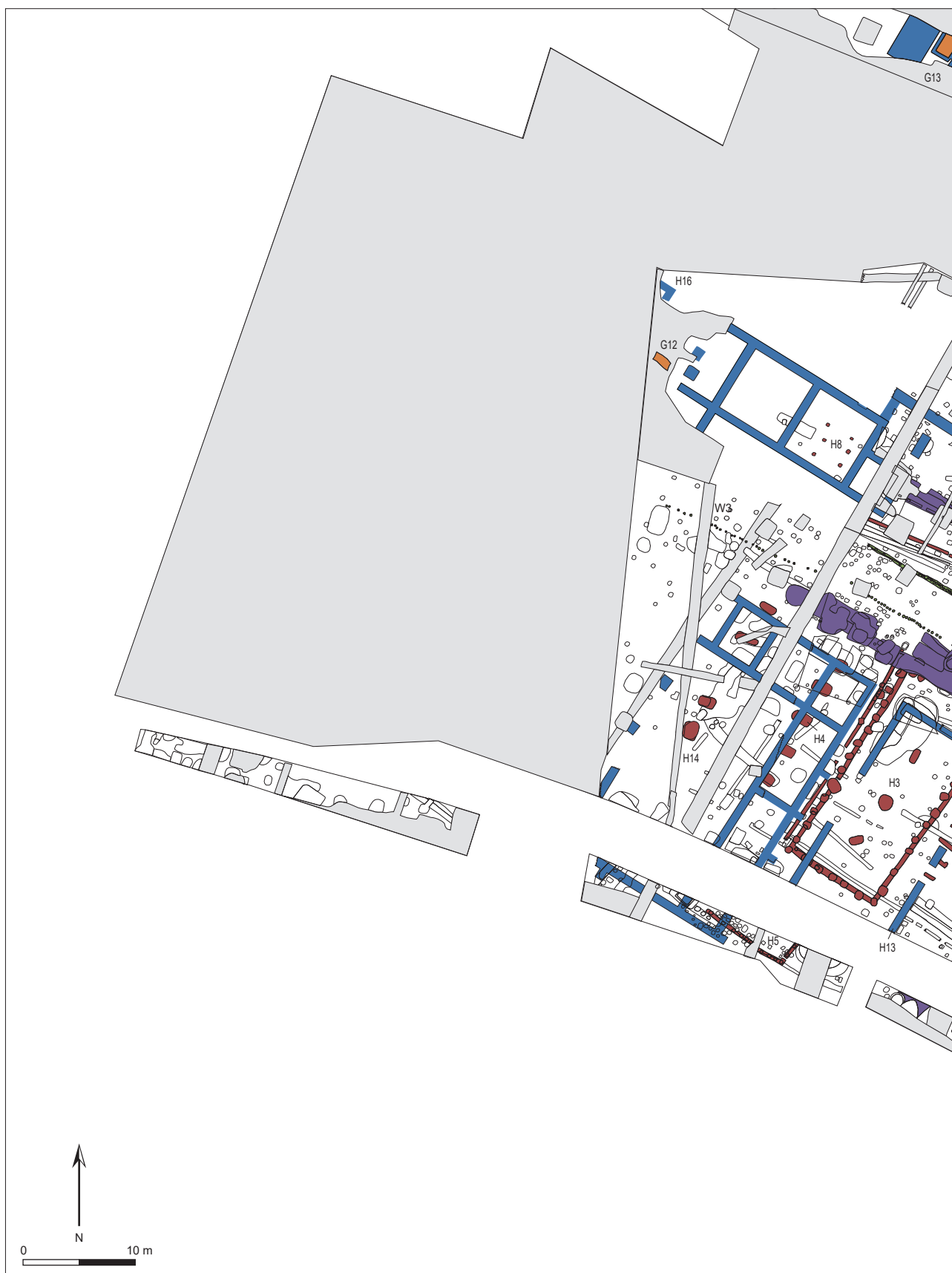
Ongeveer in het midden van het opgravingsterrein zijn vijf crematiegraven aangetroffen die met zekerheid vóór de Romeinse tijd gedateerd moeten worden. (afb. 7: G1-G5). Eén hiervan bevatte een uitgebreide inventaris bestaande uit wapens, paardentuig en de restanten van een strijdswagen. Waarschijnlijk gaat het om de resten van een klein grafveld uit de Midden-IJzertijd. Drie van de graven liggen dicht bijeen, de andere twee aanzienlijk verder naar het noorden. Er zijn geen kringgreppels of grafheuvels waargenomen, maar de kans bestaat dat deze in de Romeinse tijd genivelleerd zijn. De graven waren nog maar 10-20 cm diep. Door de geringe diepte van de graven valt niet uit te sluiten dat er oorspronkelijk

49 Harmsen 2015, 36-41, gebouw 1.

50 Harmsen 2015, 41 verwijst hiervoor naar een ongepubliceerde masterscriptie (Luijten 2011).

51 Mondelinge mededeling P.W. van den Broeke, juli 2015; vgl. Van den Broeke 2012, 47-49 (type 3b) en 52-53 (type 13).





Afb. 7 Overzicht van de belangrijkste aangetroffen structuren in het westelijke deel van het Estelterrein. Schaal 1:500.





meer zijn geweest, maar dat deze zijn vergraven in de Romeinse tijd. Vier van de vijf herkende graven bevinden zich onder een Romeinse grindweg, die ze mogelijk voor verdere vernieling heeft behoed. Ook is het mogelijk dat verdere graven ongezien zijn weggeschept bij het verwijderen van de bovengrond. Ten slotte behoort het ook tot de mogelijkheden dat de overige graven wel op de vlaktekening zijn ingetekend, maar niet als zodanig zijn aangemerkt en door de aard van de documentatie niet meer als graf te herkennen zijn.

De zuidelijke drie graven liggen dermate dicht op elkaar dat zij niet ieder een afzonderlijke grafheuvel gehad kunnen hebben. Een gezamenlijke tumulus behoort wel tot de mogelijkheden. De twee noordelijke graven liggen ongeveer 10 m uit elkaar, meer dan genoeg voor twee afzonderlijke tumuli.<sup>52</sup>

In de grafkuilen zijn relatief weinig crematieresten aangetroffen en vrijwel geen houtskool. Dit laatste doet, in combinatie met de schone vulling van de graven, vermoeden dat na de crematie alleen de botfragmenten zijn ingezameld en bijgezet.<sup>53</sup> Detail- of coupetekeningen van de graven zijn niet voorhanden.

### *Graf G1*

Het noordelijkste graf meet ongeveer 70 x 80 cm. De los in het graf uitgestrooide crematieresten werden vergezeld door een uitgebreide inventaris bestaande uit wapens, paardentuig en de restanten van een strijdswagen (afb. 8).

Uit twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde antropologische analyses van de crematieresten uit het graf blijkt dat deze afkomstig zijn van een vrouw van tussen de 20 en 40 jaar oud.<sup>54</sup>

Op basis van de bijgaven dateerde Bloemers het graf aanvankelijk tussen 450 en 350 v.Chr.<sup>55</sup> Een later beschikbaar gekomen C14-datering van de botresten uit het graf geeft echter een datering van  $2490 \pm 50$  BP, die met een gecalibreerde range van ca. 790-430 v.Chr. maar zeer ten dele samenvalt met de aanvankelijke datering.<sup>56</sup> Hieronder volgt een beknopte beschrijving van de inventaris.<sup>57</sup>

#### *Inventaris:*

1. IJzeren speer: de speer heeft een lengte van 62 cm, waarvan de schacht 5,3 cm meet. Mogelijk was de schacht nog iets langer, gezien de aanwezigheid van een klinknagel aan de onderzijde. Het blad heeft een maximale breedte van 5,5 cm en is voorzien van een geprononceerde middenrib. De maximale diameter van de schacht bedraagt 2 cm.
2. Kleine ijzeren speer of pijlpunt: het wapen is incompleet, zowel de punt als een deel van de schacht ontbreekt. De huidige lengte bedraagt 4,5 cm, maar dit is mogelijk ca. 6 cm geweest.
3. IJzeren schacht van een kleine speerpunt: de schacht heeft een lengte van 7,5 cm en is geheel hol, op de laatste halve centimeter na. De diameter varieert van 0,6-1,5 cm.
4. Twee ijzeren bidden: een van de twee aangetroffen bidden is duidelijk herkenbaar en bestaat uit drie aan elkaar gesmede ijzeren ringen (diameter middelste ring 7-9 cm, buitenste ringen ongeveer 5 cm), met aan weerszijden een wangstuk van ongeveer 28 cm lang. Het andere bit is moeilijker te herkennen, maar lijkt van vergelijkbare constructie te zijn.

<sup>52</sup> Bloemers 1986, 76-77.

<sup>53</sup> Ibid.

<sup>54</sup> Bloemers 2016, 29.

<sup>55</sup> Bloemers 1986, 84.

<sup>56</sup> Bloemers 2016, 31. GrA-22696. Calibratie met OxCal en IntCal13: 790-471 BC, 466-430 BC (2 sigma).

<sup>57</sup> Gebaseerd op Bloemers 1986, 77-82; 2016, 22-28.

*Afb. 8 Metalen onderdelen van de wagen uit graf 1. Niet op schaal (foto Museum Het Valkhof).*

5. Vier bronzen phalerae: de phalerae bestaan ieder uit drie losse elementen, te weten een bronzen schijf met een losse bronzen knop in het midden, bevestigd door middel van een ijzeren T-vormige pen. Deze pen diende om de phalerae aan een lederen riem of aan een riemverdeler te bevestigen. De schijven hebben een diameter van 10,7-11,2 cm en zijn ca. 1 mm dik. De knop, die ietwat gepunt van vorm is, heeft een diameter van 2,7-3,1 cm en een hoogte van 1,8 cm.
6. Bronzen knop: een losse knop, van dezelfde constructie als die behorende tot de phalerae.
7. Wielnaafbeslag: de vier ijzeren ringen zijn dicht bij elkaar gevonden en lijken intact geweest te zijn toen ze in het graf werden geplaatst. Waarschijnlijk waren ze nog bevestigd aan een houten wielnaaf die nadien is weggerot. De diameter van de beugels varieert van 14,6-15,2 cm.
8. Twee wielbanden: de ijzeren wielbanden zijn zeer gefragmenteerd aangetroffen, wat erop wijst dat ze voor depositie vervormd of gebroken zijn. Bloemers berekent op basis van de fragmenten dat de strijdswagen twee wielen met een diameter van 80-90 cm had. Gezien de afmetingen van het graf zouden ze niet in het graf hebben gepast, tenzij ze werden gedemonteerd.
9. Drie U-vormige klemmen: er zijn drie U-vormige ijzeren klemmen aangetroffen die dienden om de houten wielband te verstevigen. Slechts één hiervan is compleet en deze meet 7 x 3 cm, met een dikte van ca. 1 mm. Het aantal van dergelijke klemmen per wiel kan variëren van één tot zestien en is afhankelijk van de constructie van het wiel.<sup>58</sup>
10. Overig: verder bevatte het graf twee bronzen en vijf ijzeren ringen en diverse nagels.



Geen van de voorwerpen in het graf vertoont sporen van aantasting door hitte of vuur, zodat geconcludeerd moet worden dat ze niet met het lichaam op de brandstapel zijn geplaatst. Op de wielbanden na leken de bijgaven niet bewust beschadigd te zijn, voordat ze in het graf werden gelegd. Vanwege de geringe afmetingen van de grafkuil zijn de wielen waarschijnlijk gedemonteerd en de wielbanden gebogen en gebroken om ze in het graf te doen passen. De wielnaven, het paardentuig en de wapens werden intact in het graf geplaatst.<sup>59</sup>

Omdat de inventaris twee bitten bevat en vier phalerae (twee sets van twee), lijkt het aannemelijk dat de kar door twee paarden werd getrokken. Op basis van parallellen voor de bitten en de speer, en het feit dat de wagen twee in plaats van vier wielen had, dateert Bloemers het graf in de Midden-IJzertijd en meer precies tussen 450 en 350 v.Chr.<sup>60</sup> De eerder genoemde C14-datering plaatst het graf echter omstreeks 790-430 v.Chr.<sup>61</sup>

<sup>58</sup> Bloemers 1986, 81, met verdere literatuur.

<sup>59</sup> Bloemers 1986, 82.

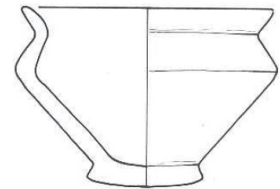
<sup>60</sup> Bloemers 1986, 84.

<sup>61</sup> Bloemers 2016, 31.

Vrouwengraven uit de IJzertijd met daarin resten van wagens zijn onder andere bekend uit Diarville (Frankrijk)<sup>62</sup> en Wetwang (Engeland).<sup>63</sup> Wapens worden meer geassocieerd met mannengraven. De speer- en/of pijlpunten uit graf 1 kunnen echter ook, zoals Bloemers stelt, voor de jacht hebben gediend of als statussymbool. De afwezigheid van een zwaard, een puur offensief wapen, zou de interpretatie als vrouwengraf kunnen ondersteunen.<sup>64</sup>

### *Graf G2*

Het middelste van de zuidelijke drie graven meet 30 x 45 cm en bevatte de crematieresten van een kind van maximaal 13 jaar oud.<sup>65</sup> Als bijgave is een compleet handgevormd biconisch potje aangetroffen van ongeveer 7 cm hoog en met een maximale diameter van 10,3 cm (afb. 9). De magering bestaat uit zand, potgruis en organisch materiaal. Het oppervlak is donkergrijs tot zwart van kleur en is licht gepolijst. Volgens Bloemers zijn er geen typologische bezwaren om het potje gelijktijdig te dateren met de inventaris van graf 1.<sup>66</sup> Dit was echter voordat de datering C14- datering beschikbaar was. Zowel de tekening als het origineel zijn bekeken door P.W. van den Broeke. Deze schaat het potje onder type 42a; de voet van het potje komt overeen met type B1, zodat hij tot een datering komt in fase F (450-400/375 v.Chr.).<sup>67</sup>



*Afb. 9 Biconische hand-gevormde pot uit graf G2. Schaal ca. 1:3 (Bloemers 1986, fig. 8).*

### *Graf G3-5*

De overige graven zijn alle rond van vorm met een diameter van 50-60 cm. Ze bevatten geen bijgaven, maar wel crematieresten. Graf G3 bevat resten van een volwassene waarvan het geslacht niet valt vast te stellen. Graf G4 is het graf van een paard met een leeftijd tussen de 2 en 3,5 jaar. De crematieresten uit graf 5 zijn niet bestudeerd.<sup>68</sup>

Het ontbreken van vondstmateriaal maakt een nauwkeurige datering onmogelijk. Graf G4 en G5 worden gesneden door weggreppels van respectievelijk de tweede en de eerste fase van de Romeinse weg die van west naar oost door het Estelterrein loopt en moeten derhalve ouder zijn. Door associatie met het nabijgelegen graf 2 is het waarschijnlijk dat deze graven eveneens uit de Midden-IJzertijd dateren. Graf G3 is gelegen binnen het tracé van de derde fase van de Romeinse weg en kan zowel ouder als jonger zijn. Vanwege de ligging nabij de andere graven is een datering in de Midden-IJzertijd echter eveneens de meest waarschijnlijke.

## **3.3 Relatie tussen gebouwen en graven**

Het aardewerk afkomstig uit het vermeende gebouw H1 valt te dateren tussen ruwweg 375 en 125 v.Chr. De datering van de graven G1 en G2 in ca. 550-350 v.Chr valt hiermee deels samen. Het is dus mogelijk dat de bewoningssporen en het circa 60 m hiervandaan gelegen grafveldje gelijktijdig zijn. Waarschijnlijker lijkt echter dat de bewoningssporen jonger zijn dan het grafveld. Het is onduidelijk of ten tijde van de bewoning het grafveld aan het oppervlak nog herkenbaar was en men zich bewust op enige afstand hiervan heeft gevestigd. Op het Kops Plateau lijkt het erop dat de bewoningssporen uit de Midden-IJzertijd

<sup>62</sup> Twee graven, vrijwel gelijk gedateerd met graf 1 (530-440 v. Chr.); Doorewaard 2010, 155.

<sup>63</sup> Opnieuw twee graven. Deze dateren wat later, in de 4de tot de 2de eeuw v. Chr.; Jay et al. 2013.

<sup>64</sup> Bloemers 2016, 29.

<sup>65</sup> Bloemers 2016, 29.

<sup>66</sup> Bloemers 1986, 84.

<sup>67</sup> Mondelinge mededeling P.W. van den Broeke, juli 2015; vgl. Van den Broeke 2012, 64-67 en 95.

<sup>68</sup> Bloemers 2016, 30.

bewust een nis in het dodenlandschap opvulden en dat de woonplaats aan alle kanten omgeven werd door de graven uit voorafgaande perioden.<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> Van Enkevort 2014b, 27.





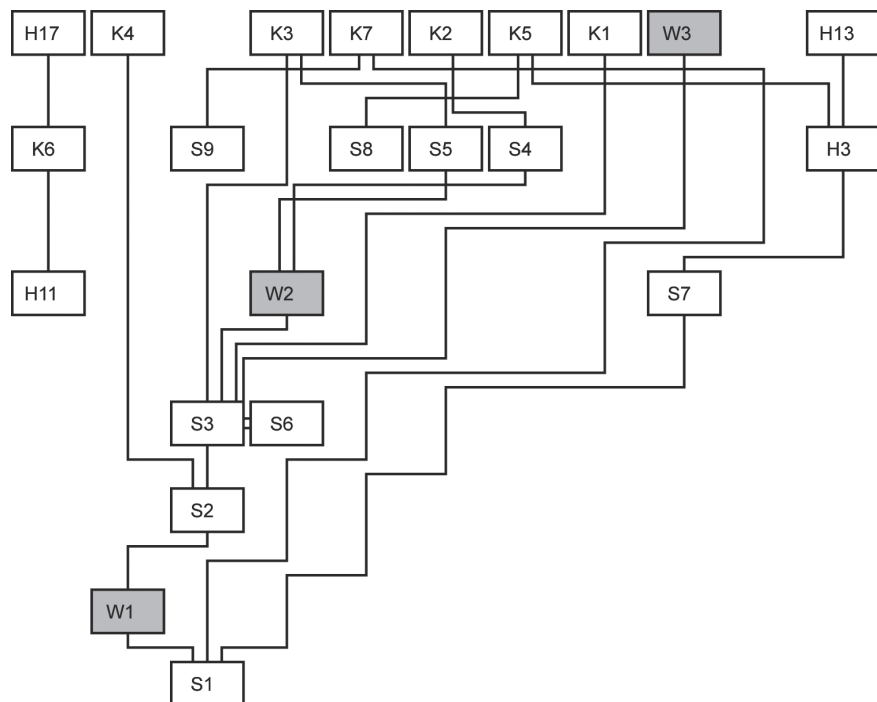
## 4 Sporen uit de Romeinse tijd

De belangrijkste sporen uit de Romeinse tijd zijn een wegtracé en enkele daaraan gelegen gebouwen (afb. 11). De weg loopt van zuidoost naar noordwest door het opgravingsterrein en vormt de hoofdas van de bebouwing. Voor de beschrijving van de aangetroffen structuren wordt hierna het noordoosten aangeduid als het noorden (enz.), alsof de weg van oost naar west door het terrein loopt.

### 4.1 Wegen

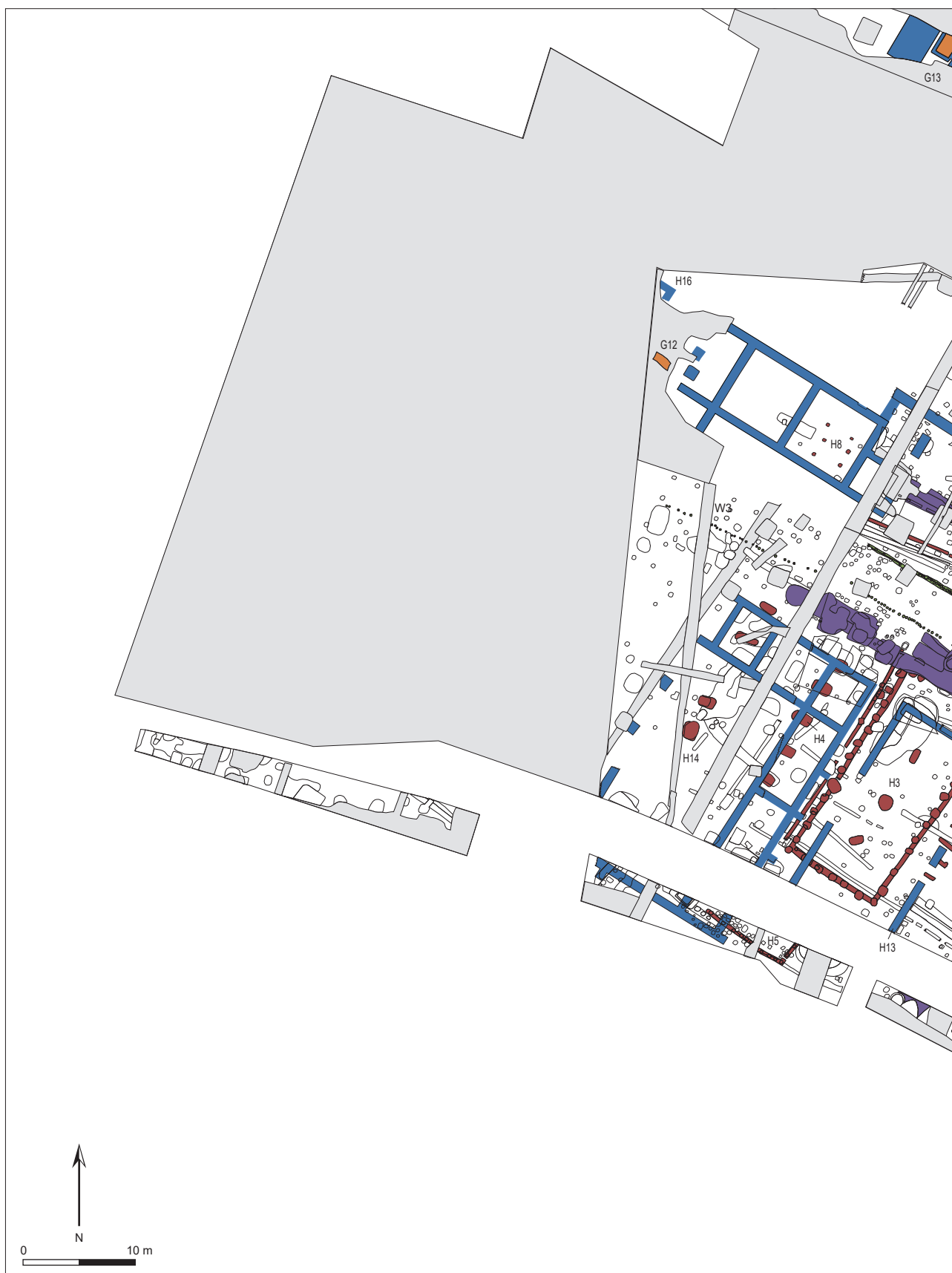
Een belangrijk vormgevend element binnen het opgegraven terrein is een weg die van west naar oost loopt en waarlangs de Romeinse sporen zich concentreren (afb. 11: W1-W3). Omdat de greppels die de weg begeleiden, geen dateerbare vondsten hebben opgeleverd, kan de weg alleen indirect gedateerd worden op grond van oversnijdingen met andere sporen. Op deze manier kunnen drie fases van de weg onderscheiden worden.

De oudste fase van de weg, die wordt vertegenwoordigd door de twee parallelle greppels W1, wordt oversneden door de 80 cm brede greppel S2, die over een afstand van 34 m van oost naar west loopt, om daarna aan beide zijden vrijwel haaks af te buigen naar het noorden. Deze laatste wordt weer oversneden door de brede greppel S3, die van noord naar zuid loopt en oversneden wordt door de zuidelijke van de twee parallelle weggreppels W2. Het tracé van de tweede fase van de weg (W2) kan dus pas zijn aangelegd na de opvulling van greppel S3.



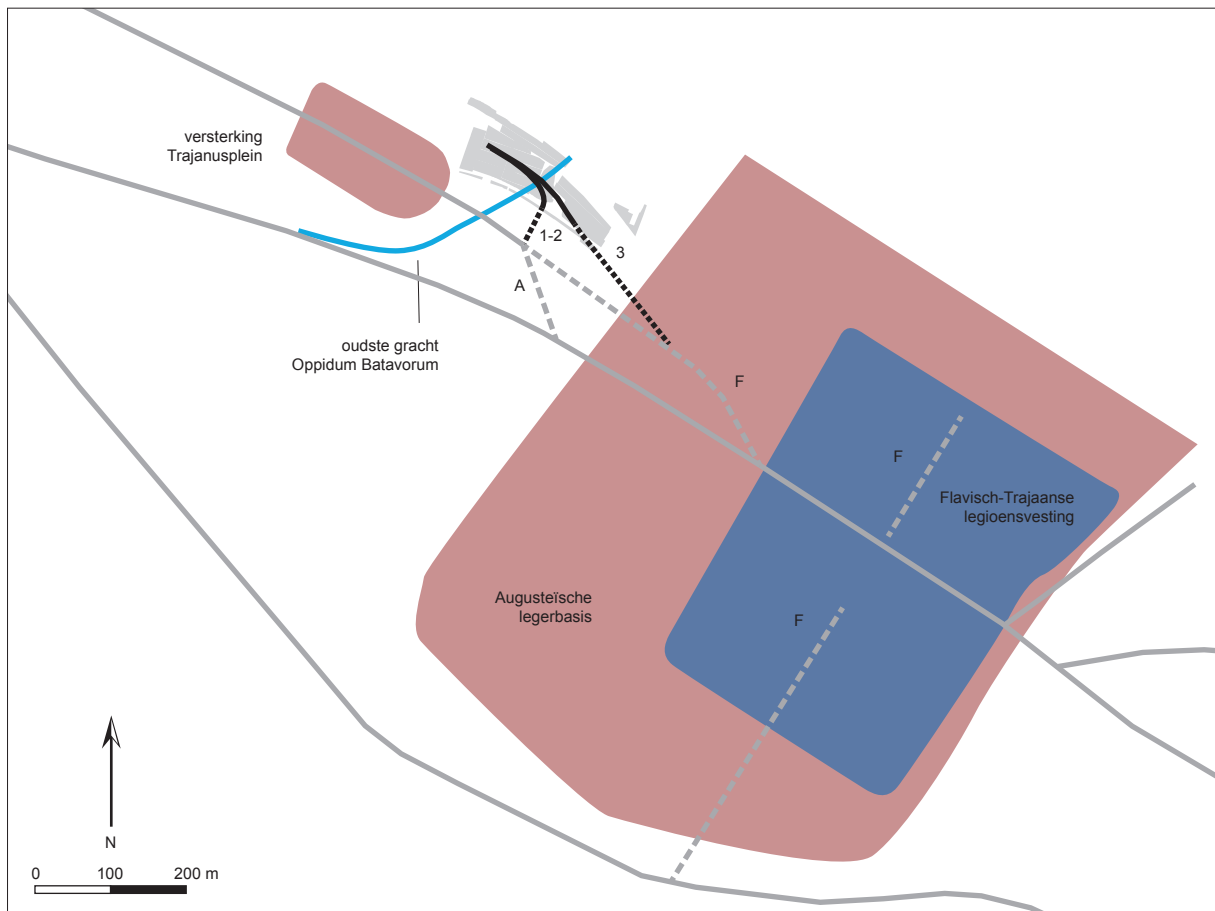
Afb. 10 Harrismatrix van de drie fases van de Romeinse weg (in grijs) en daaraan gerelateerde greppels, kuilen en gebouwen.

Greppel S3 wordt tevens oversneden door een verder naar het noorden gelegen tracé van de weg, dat herkenbaar is aan de twee parallelle palenrijen en greppels W3. Omdat dit noordelijke wegtracé is uitgespaard tussen de jongste, stenen gebouwen zal dit de derde en laatste fase van de weg zijn. De onderlinge relaties tussen de sporen zijn weergegeven in een Harrismatrix (afb. 10).



Afb. 11 Overzicht van de belangrijkste aangetroffen structuren in het westelijke deel van het Estelsterrein. Schaal 1:500.





Opmerkelijk is dat de weg tussen de eerste en de tweede fase kennelijk enige tijd niet in gebruik was, gezien de oversnijding door de greppels S2 en S3. Deze beide greppels leverden weinig materiaal op, zodat onduidelijk blijft om wat voor tijdspanne het gaat. De schaarste aan vondsten zou kunnen wijzen op een korte onderbreking in het gebruik van de weg.

#### *Fase 1 en 2 (W1-2)*

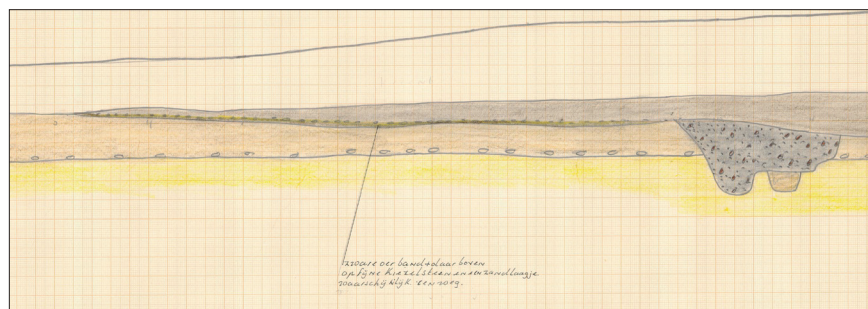
De eerste twee fases van de weg bestaan elk uit twee parallelle greppels. In de noordelijke greppels van beide fases zijn op sommige plaatsen paalsporen waargenomen, met een diameter van 20-30 cm. Het verloop van de weg laat zich moeilijk raden, aangezien het tracé in westelijke richting verstoord is door latere bebouwing. Het is dan ook niet duidelijk of deze oudste wegtracés ergens aansluiten op het latere tracé (W3), of dat ze er geheel parallel aan lopen. Vreemd is verder dat de afstand tussen de beide greppels W2 in westelijke richting aanzienlijk toeneemt, van ongeveer 5,5 m tot 8,8 m.

Structuur S6, die op grond van een profiel de jongste vulling is van greppel S3, bevatte vondsten uit 45-75 na Chr. Wegfase 2, die dit spoor versnijdt, moet daarom van na 55 dateren. De oversnijding van beide wegfases door de Flavisch-Trajaanse bebouwing in het westen van het opgravingsterrein wijst erop dat weg 2 op zijn laatst in de Flavische periode buiten gebruik raakte.

Opvallend is dat fase 1 en 2 in het oosten aanzienlijk eerder naar het zuiden afbuigen dan fase 3. Het tracé van fase 1-2 kan zuidwaarts worden gevolgd tot in de Barbarossastraat, waar een aantal greppels met paalsporen is aangetroffen. Indien fase 1 en 2 van vóór de Flavische tijd dateren, kunnen ze worden

*Afb. 12 Reconstructie van de belangrijkste Romeinse wegen in Nijmegen-Oost. A: alleen Augusteisch. F: alleen Flavisch en later. 1-3: wegfases Estelterrein. Schaal 1:10 000 (grijze wegtracés naar Van Enckevort 2011, fig. 2-5 en 11).*

Afb. 13 Uitsnede uit een profiel over fase 3 van de Romeinse weg. Schaal 1:200.



doorgetrokken tot aan het gereconstrueerde tracé van de weg die centraal van oost naar west door Oppidum Batavorum loopt en ter hoogte van het grafveld Museum Kamstraat aansluit op het verlengde van de via principalis van het Augusteïsche legerkamp (afb. 12). In westelijke richting lijkt de weg parallel aan de centrale weg door Oppidum Batavorum te lopen<sup>70</sup>.

### Fase 3 (W3)

In de derde fase maakt de weg in het oosten een veel flauwere bocht dan in fase 1-2. Het oostwaartse verlengde is nog juist zichtbaar in put 126 en in de rioolsleuf in de Barbarossastraat (afb. 2 en 17). Fase 3 bestaat uit twee op ca. 4,5 m van elkaar gelegen greppels met daarin dicht opeen geplaatste palen. In sommige werkputten zijn zowel greppels als paalkuilen ingetekend. In andere echter, meestal wanneer minder vlakken zijn aangelegd, zijn alleen paalsporen of greppels herkend. De gemiddelde diameter van de paalkuilen, die bij het couperen meestal nog rond de 10 cm diep waren, bedraagt 15-25 cm. De ruimte tussen de palen varieert sterk, maar een afstand van 20-30 cm overheerst.

De aan weerszijden van de weg geplaatste palen dienden volgens Bloemers waarschijnlijk om een grindverharding bijeen te houden.<sup>71</sup> Op de vlaktekeningen is een dergelijk grindpakket niet aangegeven, maar in een profiel over de weg is een ongeveer 6 m brede en 10 cm dikke oerband zichtbaar met daarop fijne kiezels en een zandlaagje (afb. 13). Aan de rechterzijde is nog de onderkant zichtbaar van wat waarschijnlijk een van de langs de weg geplaatste palen is; deze paalkuil wordt oversneden door een grote kuil met houtskool en baksteenfragmenten in de vulling. De discrepantie tussen de breedte van het grindhoudende laagje in het profiel en de afstand tussen de beide weg-greppels kan deels worden verklaard doordat de weg in het profiel schuin aangesneden wordt. Een andere mogelijke verklaring is dat het grind buiten het oorspronkelijke wegtracé is uitgewaaierd.

Romeinse wegen met een beschoeiing van palenrijen komen in Nederland vaker voor, zoals in Utrecht-Leidsche Rijn en Valkenburg (Z.H.). Op basis van deze parallellen kan verondersteld worden dat de palen planken, vlechtwerk of bundels rijshout verankerden die het weglichaam bijeenhielden. Op deze manier kon het wegoppervlak enkele decimeters hoger opgewerkt worden.<sup>72</sup>

Bij de genoemde parallellen is de weg aangelegd op natte veen- en kleibodems. Het opwerpen van een verhoogd wegoppervlak lijkt hier voor de hand te liggen om de begaanbaarheid van de weg gedurende het hele jaar te garanderen. Een vergelijkbare constructie lijkt voor de droge zandgrond van het Estelterrein minder voor de hand te liggen. Een mogelijke verklaring is dat de weg bij zware regenval blootgesteld werd aan water dat vanaf het hoger gelegen zuiden naar

<sup>70</sup> Van Enckevort 2011, 7-8, fig. 2-4.

<sup>71</sup> Jaarverslag ROB 1974, 26; Bloemers 1975, 163.

<sup>72</sup> Luksen-IJtsma 2010, 37-43.

de steilrand stroomde. Dit hoogteverschil is goed af te lezen uit het AHN en in mindere mate uit de vlakhoogtes van de centrale en noordelijke werkputten binnen de opgraving, dat ongeveer 50 cm bedraagt.

Wanneer het tracé van de derde fase van de weg in een rechte lijn naar het oosten wordt doorgetrokken, lijkt deze het verlengde te snijden van de grindweg waarvan op het terrein van het voormalige Canisiuscollege de zuidelijke weggreppel is aangetroffen (afb. 12).<sup>73</sup> Deze weg is niet aangelegd op de natuurlijke ondergrond, maar op een laag bruin zand waarin zich funderingsgreppels van houten gebouwen aftekenden. Het is onzeker of deze gebouwen Augusteïsch of Flavisch zijn, maar aangezien de weggreppels een aantal grote afval- of zinkkuilen met vroeg-Flavisch vondstmateriaal oversnijden, is het aannemelijk dat de weg na de Batavenopstand van 69/70 na Chr. is aangelegd. Hierbij past eveneens dat de weg de pas in de Flavische tijd geheel opgevulde gracht van het Augusteïsche kamp oversnijdt.<sup>74</sup> Hemelsbreed zijn de weggreppels van het Estelterrein en die achter het Canisiuscollege ongeveer 180 m van elkaar verwijderd, zodat slechts een zeer flauwe bocht nodig is om beide wegtracés op elkaar te doen aansluiten. Een alternatief is dat de weg van het Estelterrein een aftakking vormde van de weg op het terrein van het Canisiuscollege.

Op het terrein achter het Canisiuscollege zijn nog verscheidene grindlagen van de weg waargenomen, met een gezamenlijke dikte die opliep tot een meter. Indien beide wegen op elkaar aansluiten, hoeft dus niet getwijfeld te worden over de aanwezigheid van een grindpakket op het Estelterrein. Tevens ondersteunt het de datering van de derde fase van de weg vanaf de Flavische tijd.

## 4.2 Greppels en kuilen

### *Greppel S1*

Van noord naar zuid loopt midden over het terrein een grote greppel met een maximale breedte van 3 m (afb. 11). In totaal zijn vier coupes over de greppel gezet. Drie hiervan vertonen een soortgelijk beeld, van een greppel met vlakke bodem met onderin een breedte van 1,0-1,2 m, naar boven uitlopend tot ca. 2,5 m. De diepte bedraagt steeds ongeveer 0,8 m. Vanaf het hoogste vlak gerekend was dit ca. 1,1 m en in ieder geval niet meer dan 1,4 m. Naar schatting zal de breedte op dit niveau ongeveer 3,5 m bedragen hebben. De vierde coupe wijkt iets af, doordat de bodem van de greppel hier wat ronder is. Ook is de greppel hier wat ondieper (nog geen 0,7 m) en smaller (1,8 m), maar dit valt te verklaren door de diepte waarop het vlak is aangelegd.

Greppel S1 heeft geen dateerbaar vondstmateriaal opgeleverd. Op basis van stratigrafie is ze in de voor-Flavische tijd te dateren, aangezien de greppel door alle drie de fasen van de weg wordt oversneden (afb. 10). Uit oversnijdingen blijkt tevens dat greppel S1 de oudste van de greppels op het Estelterrein moet zijn.

Van Enkevort interpreteert het zuidwaartse verlengde van deze greppel als de gracht die in de vroegste fase Oppidum Batavorum begrensdte.<sup>75</sup> De greppel wordt daar oversneden door een weg die van west naar oost door het legerkamp bij het Trajanusplein loopt (afb. 12). Dit kamp wordt gedateerd in 10-20 na Chr. Als de datering van de weg door het kamp overeenkomt met die van het kamp

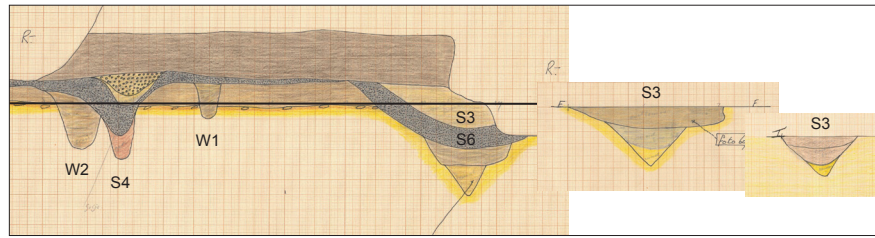
<sup>73</sup> Haalebos et al. 1993, 20-21, met Bijlage II nr. 51-53.

<sup>74</sup> Kloosterman, Polak & Zandstra 2014, 22-23.

<sup>75</sup> Van Enkevort 2011, 34-35 en fig. 11, B.



Afb. 14 Montage van het zuidprofiel van werkput 60 en twee coupes. In het profiel is het vlakniveau met een zwarte lijn aangeduid. Onder S6 bevindt zich de punt van de spitsgracht. De noordelijker gelegen coupes zijn zo gemonteerd dat de NAP-hoogtes overeenkomen met die van het profiel. Schaal 1:100.



zelf, dan is de gracht ouder dan deze weg en dus ouder dan 10-20 na Chr.<sup>76</sup> Deze datering zou dan ook gelden voor greppel S1 op het Estelterrein.

#### *Greppel S2*

Deze greppel versnijdt greppel S1 en tevens de oudste fase van de weg (afb. 11). Op basis van de oversnijdingen was de greppel niet langer in gebruik tijdens de twee latere fases van de weg (afb. 10). Een voor-Flavische datering is daarom op zijn plaats. Op basis van het vondstmateriaal, een fragment Zuid-Gallische terra sigillata, kan de greppel niet nauwkeuriger worden gedateerd.

De gemiddelde breedte bedraagt ongeveer 0,8 m, de diepte 0,2 m. Greppel S2 loopt ca. 34 m van oost naar west, om daarna aan beide zijden vrijwel haaks af te buigen naar het noorden. Het vervolg van de greppel kan in noordelijke richting nog 18 m worden gevolgd. Een mogelijkheid is dat de greppel voor de afwatering van het terrein diende. In dit geval zou men verwachten dat de greppel doorloopt ten noorden van de Batavierenweg, naar de rand van de steile helling. In deze zone ontbreekt echter ieder spoor van de greppel.

Een andere mogelijkheid is dat greppel S2 een perceleringsgreppel is. In dat geval zou in het noorden een tegenhanger van het oost-west lopende deel van de greppel verwacht mogen worden, maar deze is hier niet aangetroffen. Ten noorden van greppel S2 bevindt zich echter een zeer grote recente verstoring, dus het is mogelijk dat deze tegenhanger wel bestaan heeft. Een op een dergelijk perceel te verwachten gebouw is niet teruggevonden, of het moet het zespalige gebouwtje H9 zijn.

#### *Greppel S3 en S6*

De bovengenoemde greppel wordt versneden door een gemiddeld 2 m brede greppel die van noord naar zuid loopt en over ongeveer 62 m gevolgd kan worden (S3, afb. 11). De greppel is in twee coupes en in het zuidprofiel van werkput 60 vastgelegd en is hier nog slechts 40 cm diep. In het vlak lijkt de greppel oversneden te worden door de smalle greppel S6; uit het genoemde profiel blijkt echter dat S6 een dagzomende vulling van greppel S3 is.

Onder de in het vlak zichtbare greppel S3/S6 gaat een restant van een spitsgracht schuil (afb. 14). In de dwarsdoorsneden heeft deze een maximale breedte van ongeveer een meter. Indien in het verleden geen sterke aftopping van het opgravingsterrein heeft plaatsgevonden, geeft de bovenzijde van greppel S3 een indicatie van het originele Romeinse loopniveau. Wanneer de wanden van de spitsgracht in het profiel worden doorgetrokken naar dit loopniveau, heeft deze een breedte van 2 m en een diepte van 1,5 m. De spitsgracht is verder naar het noorden nog tweemaal gecoupeerd. De vulling bestaat hier uit respectievelijk twee en drie lagen, wat zou kunnen betekenen dat de greppel langzaam is dichtgeslibd in plaats van gedempt.

<sup>76</sup> Van Enckevort 2011, 63-64.

Het lijkt erop dat de in het vlak herkende greppels S3 en S6 vullingen van of nazakkingen in de spitsgracht zijn. De gracht zelf bevat geen vondstmateriaal. Greppel S3 bevatte een wandfragment van een kruikamfoor en twee randfragmenten van sigillatakomen Drag. 29. Een hiervan is versierd met golvende ranken en kleine zevenbaldige rozetten en kan ruwweg in 60-80 na Chr. worden gedateerd. In greppel S6 zijn een scherp Zuid-Gallische terra sigillata en fragmenten van een kruikamfoor gevonden. De jongste vulling van greppel S3/S6 wordt oversneden door de tweede fase van de weg, die op zijn laatst in de Flavische periode buiten gebruik raakte. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze oversnijding alleen in het vlak is waargenomen. In het zuidelijke profiel van werkput 60 is de weggreppel niet herkend. Op basis van de stratigrafie lijkt een voor- of vroeg-Flavische datering van de jongste vulling op zijn plaats. Het vermoeden is dat de spitsgracht ouder is dan de eerste fase van de weg, hoewel dit op grond van stratigrafie of vondstmateriaal niet te bewijzen valt.

#### *Greppel S4*

Greppel S4 heeft in het vlak nog een breedte van 60 cm en een diepte van 30 cm. Hoewel de greppel vrijwel parallel loopt aan het zuidelijke deel van greppel S3 (afb. 11), zijn ze niet gelijktijdig. Greppel S4 oversnijdt de tweede fase van de weg, terwijl greppel S3 door een van de greppels van deze weg versneden wordt. Greppel S4 ligt deels binnen het tracé van de laatste fase van de weg. Op basis van stratigrafie valt hun relatie echter niet vast te stellen.

In een profiel (afb. 14) is te zien dat zich onder de op de vlaktekening grijs ingekleurde vulling van de greppel nog een roodbruine vulling bevindt. Mogelijk duidt dit op een voorganger of op een gefaseerde opvulling. In de greppel werden scherven van ten minste twee kruiken Hofh. 50/51 met driedelig oor gevonden, te dateren in 40-80 na Chr.

Greppel S4 kan van zuid naar noord over ongeveer 12,5 m worden gevolgd, waarna de greppel mogelijk scherp afbuigt naar het oosten. Het is onwaarschijnlijk dat de greppel als opvolger van greppel S3 moet worden gezien. S3 loopt nog ca. 50 m verder naar het noorden door, en uit het profiel blijkt dat greppel S4 aanzienlijk minder breed en diep is dan greppel S3.

#### *Greppel S5*

Deze 50 cm brede en in het vlak nog 30 cm brede greppel loopt van west naar oost ongeveer 25 m gelijk op met de noordelijke greppel van de tweede fase van de weg, om vervolgens bijna haaks af te buigen naar het zuiden en beide greppels van deze weg te snijden (afb. 11). Door recente verstoringen in het zuiden van de werkput en in de Barbarossastraat kan het verloop niet verder worden gevolgd.

De greppel bevatte geen dateerbaar vondstmateriaal. Op basis van de stratigrafie is het mogelijk dat greppel S5 en S4 gelijktijdig zijn. Beide oversnijden fase 2 van de weg en zijn daarmee jonger. Hiervoor pleit eveneens dat beide greppels parallel aan elkaar naar het noorden lopen en op ongeveer dezelfde hoogte haaks afbuigen, in tegenovergestelde richting. De functie van beide greppels blijft echter onduidelijk.

#### *Greppel S7*

Deze greppel heeft een breedte van ongeveer 80 cm en verloopt van oost naar west, waar ze oversneden wordt door een van de buitenstijlen van gebouw H3 (afb. 11). De greppel bevatte geen dateerbaar vondstmateriaal. Gebouw H3 wordt voorzichtig gedateerd in 75-150 na Chr., zodat greppel S7 waarschijnlijk ruim vóór 150 na Chr. buiten gebruik raakte.

*Kuil K1*

De kuil is deels vergraven door een recente verstoring, maar lijkt oorspronkelijk afmetingen van ca. 3,5 x 3,5 m gehad te hebben en is nog 1,15 m diep. Kuil K1 versnijdt de jongste vulling van greppel S3, die voor- of vroeg-Flavisch is (afb. 11). De kuil bevatte een randfragment van een sigillatabord Drag. 18 in Zuid-Gallisch baksel, drie scherven van een terra nigra kom HBW 55c en een fragment handgevormd aardewerk. Holwerda dateert type 55c hoofdzakelijk in de 2de eeuw en later,<sup>77</sup> terwijl Zuid-Gallische sigillata een einddatering kent van omstreeks 120 na Chr.

*Kuil K2*

Deze kuil meet in het vlak 2,8 x 2,2 m. In een coupe heeft de kuil een diepte van ca. 1 m. De kuil telt drie vullingslagen, wat mogelijk wijst op een geleidelijke opvulling. Op basis van de stratigrafie is de kuil jonger dan greppel S4 (afb. 11), die pas is gegraven na het buiten gebruik raken van de tweede fase van de weg. In de kuil zijn een randfragment en een tweedelig oor van een kruik aangetroffen.

*Kuil K3*

Kuil K3 meet in het vlak 2,5 x 3,5 m. In een coupe is de kuil vrij grillig van vorm, met een maximale diepte van 1,3 m. De kuil bestaat uit drie vullingen, wat wijst op een geleidelijke opvulling. Op basis van de stratigrafie is de kuil jonger dan greppel S5 (afb. 11), die pas is uitgegraven na het buiten gebruik raken van de tweede fase van de weg.

Uit een coupe blijkt dat de kuil resten bouwpuin en houtskool bevatte. Daarnaast zijn scherven van diverse kruiken en kruikamforen aangetroffen. Tot de determineerbare stukken behoren een kruik Hofh. 50/51 met driedelig oor, een Hofh. 50/51 met tweedelig oor en een kruikamfoor St. 131. Daarnaast bevatte de kuil een randfragment van een sigillatabord Drag. 15/17. Een versierd wandfragment van een sigillatakomp Drag. 29 ten slotte dateert uit ca. 50-75.<sup>78</sup> Het merendeel van de vondsten is daarmee 1ste-eeuws.

*Kuil K4*

Deze kuil meet ca. 4,5 x 5 m, telt vier vullingslagen en is in een coupe vrij onregelmatig van vorm, met een maximale diepte van 1,5 m. Uit een oversnijding kan geconcludeerd worden dat de kuil in ieder geval jonger is dan greppel S2 (afb. 11).

In kuil K4 is een grote hoeveelheid materiaal aangetroffen. Tot de gestempelde sigillata behoren een bakje Drag. 27 van Bassus ii (45-70), een bakje Hofh. 8 van Primus iii (40-80) en borden Drag. 18 van Calvus i (65-90) en Mont-Cres- (65-85).<sup>79</sup> Van de versierde sigillata zijn drie stukken vóór de Flavische tijd te dateren, en twee stukken hebben een datering van 70-100; zes stukken kunnen pre-Flavisch of Flavisch zijn.<sup>80</sup> Tot de terra sigillata behoren verder fragmenten van twee borden Drag. 15/17 en vijf borden Drag. 18, een schotel Drag. 18R, een bord of bakje Drag. 22/23 en een bakje Drag. 27. Van terra nigra zijn een scherf van een beker HBW 31 aangetroffen, een scherf van een bord HBW 77 en drie van potten van onbekend type. Tot de geverfde waar behoren een fragment van een beker St. 2 in techniek a en een bakje St. 16 in techniek b. Een

<sup>77</sup> Holwerda 1941, 48.

<sup>78</sup> Par. 5.5, nr. 22.

<sup>79</sup> Par. 5.4, S4, S7, S22 en S35.

<sup>80</sup> Par. 5.5, nr. 9, 20 en 48 (pre-Flavisch); nr. 63 en 64 (70-100); nr. 17, 24, 29, 38, 49 en 50 (pre-Flavisch of Flavisch).

fragment Fijn-Nijmeegse waar is toe te schrijven aan een deksel NHW 24a. Tot het assortiment behoort ook een aanzienlijk aantal kruiken en kruikamforen, waaronder minimaal vier kruiken Hofh. 50/51 en twee kruikamforen St. 131. De kuil bevat tevens een handvol ruwwandige scherven, waaronder een van een bord St. 218, en een baksteenstempel van het Tiende Legioen.<sup>81</sup> In de kuil zijn ten slotte ook een koperen haak gevonden, vermoedelijk behorend tot paardentuig, en een beslagstuk van een cingulum.<sup>82</sup>

Kuil K4 moet stratigrafisch jonger zijn dan fase 2 van de weg en de uiteindelijke opvulling zal vanwege het baksteenstempel en een deel van het aardewerk zeker niet van vóór 70 dateren. Het is daarom opvallend dat de kuil relatief veel pre-Flavisch aardewerk heeft opgeleverd. Naast de boven beschreven sigillata stamt ook het bakje St. 16 uit deze periode. Aangezien K4 binnen het tracé van fase 2 van de weg is gelegen, is het onwaarschijnlijk dat bij de aanleg van de kuil een ouder spoor is vergraven waarvan de inhoud met die van de jongere kuil is vermengd. Hoe dit vroege materiaal in K4 terecht is gekomen, is derhalve niet duidelijk.

#### *Kuilencluster K5*

Dit grote kuilencluster strekt zich uit ten zuiden van de derde fase van de weg, over een afstand van ca. 32 m (afb. 11). Het cluster omvat een zeer groot aantal kuilen waarvan de onderlinge relatie op basis van de vlaktekeningen doorgaans niet valt vast te stellen. Daarom wordt het cluster hier als één geheel behandeld. Omdat alleen in het diepste vlak is gecoupeerd, valt de diepte van de kuilen niet te bepalen.

Het kuilencluster ligt ingeklemd tussen de weg en de stenen bebouwing ten zuiden hiervan. Verder ligt het in het verlengde van de greppels van de eerste twee fases van de weg en oversnijden kuilen van het cluster beer- of regenwaterput S8 en de noordwand van houten gebouw H3. Cluster K5 zal derhalve niet vóór de Flavische tijd zijn aangelegd. Vanwege de ligging van het cluster kan worden geopperd dat deze zone dienstdeed als afvaldepot bij de stenen gebouwen H13 en H14. Voor deze interpretatie spreekt de grote hoeveelheid vondstmateriaal die de kuilen hebben opgeleverd. Stratigrafisch kan hun gelijktijdigheid echter niet worden aangetoond.

Tot de in de kuilen aangetroffen sigillata behoren twee borden Drag. 15/17, twee bakjes Drag. 27, vijf borden Drag. 18 en twee kommen Drag. 24/25, waarvan een voorzien is van de stempel SECVNDI<sup>83</sup> en een graffito X. Tot de terra nigra behoren een beker HBW 17/18 en drie potten HBW 27. Eén hiervan is voorzien van het stempel IVXO[---], waarschijnlijk een schriftimitatie.<sup>84</sup> Daarnaast zijn de beker HBW 31d, het bord HBW 81 en de potten HBW 64 en HBW 75 alle met één fragment vertegenwoordigd. De geverfde waar bestaat uit twaalf scherven, alle uitgevoerd in techniek a en voorzien van barbotineversiering. Tot de ruwwandige Holdeurnse waar behoren een scherf van de kurkurnvorm NHW 61 en twee fragmenten van kommen NHW 66. Ook komt een groot aantal kruiken en kruikamforen voor: ten minste zes kruiken Hofh. 50/51, waarvan één met een vierdelig en één met een driedelig oor, een St. 113, drie kruikamforen St. 131 (afb. 35: 17) en een St. 132. Het spectrum van de ruwwandige waar ten slotte bestaat uit een zeer groot aantal kookpotten St. 201A, enkele scherven van kommen St. 210 en oorpotten St. 213A, een kan St. 214B (afb. 35: 20) en vier fragmenten van deksels St. 219. Geen van de baksteenresten is gestempeld.

<sup>81</sup> Par. 5.6, nr. 27.

<sup>82</sup> Par. 5.7, nr. 21 en 23.

<sup>83</sup> Par. 5.4, S38.

<sup>84</sup> Par. 5.4, B2.

Het kuilencluster bevat geen materiaal dat na de 1ste eeuw hoeft te dateren. De kommen Drag. 24/25 en het vierdelige kruikoor zijn voor-Flavisch maar kunnen uit een ouder vergraven spoor afkomstig zijn. De aanwezigheid van baksteen en Holdeurns aardewerk wijst op een Flavisch-Trajaanse datering van het kuilencluster.

#### *Kuilencluster K6*

Ten noorden van de weg bevindt zich een soortgelijk kuilencluster, dat in westelijke richting overgaat in enkele elkaar overlappende greppels (afb. 11). Ook hier geldt dat de relatie tussen de kuilen en greppels op basis van de vlaktekeningen doorgaans niet valt vast te stellen. Cluster K6 wordt derhalve ook als één structuur behandeld.

Cluster K6 oversnijdt de houten bebouwing ten noorden van de weg, gebouw H11. Hier kan echter geen sprake zijn van gelijktijdigheid van de oostelijke kuilen van het cluster met de naastgelegen stenen bebouwing, aangezien de kuilen oversneden worden door het stenen fundament H17, dat mogelijk deel uitmaakt van gebouw H15. Omdat de onderlinge samenhang tussen de kuilen en greppels van het cluster niet valt te bepalen, kan niet worden uitgesloten dat de westelijke greppels van K6 wel gelijktijdig zijn met de stenen bebouwing.

Tot de in de kuilen en greppels aangetroffen terra sigillata behoren scherven van ten minste drie bakjes Drag. 27 en een bord Drag. 18. De Belgische waar wordt vertegenwoordigd door vier scherven van terra nigra borden en drie scherven van kurkurnen HBW 94. Twee scherven behoren toe aan een gebronsde beker St. 301, en vijf aan kruiken van het type Hofh. 50/51. Tot het ruwwandige aardewerk behoren de vormen St. 201A, St. 210 en St. 219.

Ten slotte zijn op de vlaktekening puin- en baksteenresten ingetekend, maar hierop zijn geen stempels aangetroffen. Het kuilencluster bevat geen materiaal dat na de 1ste eeuw hoeft te dateren. Een Flavische datering lijkt voor de hand te liggen.

#### *Kuil K7*

Deze grote kuil heeft afmetingen van ca. 4,5 x 3,5 m. De kuil is in het tweede vlak gecoupeerd en had toen nog een maximale diepte van 1,40 m. Op de coupetekeningen zijn zeven vullingslagen ingetekend, wat een gefaseerde opvulling van de kuil suggereert. Sommige van deze lagen bevatten houtskoolspikkels, andere mortel en rood bouwpuin.

De kuil versnijdt zowel greppel S1 als put S9 (afb. 11). Voor de datering van kuil K7 is de eerste oversnijding nauwelijks relevant, aangezien S1 stratigrafisch het oudste spoor binnen de opgraving is. Put S9 kan echter gedateerd worden in de late 1ste eeuw na Chr., wat als terminus post quem voor de kuil kan gelden.

Tot de sigillata behoren drie fragmenten Drag. 29, waarvan één te dateren in ca. 45-85 na Chr.<sup>85</sup> en een in ca. 65-85 na Chr.<sup>86</sup> Verder zijn twee gestempelde borden Drag. 18 aangetroffen<sup>87</sup> en een gestempeld bakje Drag. 27.<sup>88</sup> Kuil K7 bevat verhoudingsgewijs veel Fijn-Nijmeegs aardewerk. In dit baksel komen scherven voor van borden NHW 36 en NHW 37, een beker NHW 7, een kom NHW 29 en deksels NHW 24a. Daarnaast komen enkele vormen voor die niet opgenomen zijn in Holwerda's typologie. Zo bevat de kuil zes fragmenten van een kraagkom als de sigillatavorm Curle 11 (afb. 34: 9) en een scherf van een

<sup>85</sup> Par. 5.5, nr. 19.

<sup>86</sup> Par. 5.5, nr. 44.

<sup>87</sup> Par. 5.4, S32 en S42.

<sup>88</sup> Par. 5.4, S50.

kom met naar binnen gebogen rand als de gladwandige vorm St. 150 (afb. 34: 8). Ten slotte werd in ruw Holdeurns baksel een hals van een kan met driedelig oor aangetroffen. Tot de Belgische waar behoren een terra nigra kom HBW 52 en bord HBW 78, en een kurkurn HBW 94. De geverfde waar bestaat uit enkele scherven van bekertjes in techniek a, waarvan twee toegeschreven kunnen worden aan de vorm St. 1. Daarnaast is een fragment van een kraagkom St. 22 in techniek f gevonden. Tot de gladwandige kruiken behoren een Hofh. 50 met driedelig oor en vier exemplaren Hofh. 50/51. Ten slotte werden scherven van een kruikamfoor St. 129A aangetroffen. De kuil bevat tevens verschillende fragmenten baksteen, waarvan zes voorzien zijn van een stempel van het Tiende Legioen.<sup>89</sup> Op basis van het ensemble kan de kuil in ca. 70-100 na Chr. gedateerd worden.

### 4.3 Houten gebouwen

#### *Gebouw H3*

Ten zuiden van de derde fase van de weg bevindt zich een rechthoekig gebouw met afmetingen van ongeveer 21 x 9,5 m (afb. 11 en 15). Het gebouw is met de korte zijde op de weg georiënteerd; de noordwand wordt oversneden door kuilencluster K5. De tot dit gebouw gerekende sporen behoren tot twee bouwfases. De eerste fase wordt gekenmerkt door een gemiddeld 50 cm brede ononderbroken wandgreppel. Deze greppel is op het derde vlak op verschillende plaatsen gecoupeerd en was toen nog gemiddeld 8 cm diep. De wanden uit de tweede fase worden vertegenwoordigd door individuele paalkuilen, die de wandgreppel uit de eerste fase versnijden. Deze paalkuilen variëren in breedte van 50-80 cm en zijn met gemiddeld 25 cm aanzienlijk dieper bewaard dan de wandgreppel van fase 1.

Binnen de plattegrond kunnen drie middenstaanders onderscheiden worden. In de coupes zijn de middenstaanders nog 50-60 cm diep. De afstand tussen de zuidwand en de eerste staander en tussen de staanders onderling bedraagt steeds 3,0-3,5 m. De afstand tussen de noordelijke kuil en de noordelijke wand is met 6,8 m beduidend groter. Waarschijnlijk heeft hier een vierde middenstaander gestaan, maar is deze verstoord door een grote kuil en het latere stenen gebouw H13. Het is niet mogelijk om de middenstaanders aan een van beide bouwfases toe te kennen.

Buiten de oostelijke lange wand bevinden zich haaks daarop verschillende ca. 20 cm brede greppeltjes waarin zich aan weerszijden een paalkuil aftekent. Net als in het geval van de middenstaanders is het niet duidelijk tot welke bouwfase deze greppeltjes behoren. Het is onwaarschijnlijk dat ze dienen voor de plaatsing van externe staanders ter ondersteuning van het dak. Volgens W.K. Vos zijn er twee mogelijke verklaringen voor het gebruik van externe staanders, namelijk het bouwen in lager gelegen en nattere gebieden met een minder solide funderingsbasis en het opvangen van een zware daklast. In de Romeinse tijd komen buitenstaanders inderdaad minder frequent voor op (stevige) zandgronden, maar het is zeker niet zo dat ze alleen worden aangetroffen bij huizen die op een minder stabiele ondergrond zijn gebouwd, zoals veen of klei. Dit kan ook niet het geval zijn bij gebouw H3, aangezien de spoelzandwaaier hier een solide ondergrond biedt. Bovendien komen in veel nederzettingen naast huizen met buitenstaanders ook gebouwen zonder buitenstijlen voor. Daar de lengte-breedteverhouding en de positie van de dakdragende middenstijlen van beide

<sup>89</sup> Par. 5.6, nr. 6, 17-19, 22 en 30.



*Afb. 15 Een deel van de plattegrond van gebouw H3 in het derde opgravingsvlak. De bovenliggende steenbouw is reeds verwijderd. Links is de oostelijke rij paalkuilen van gebouw H4 zichtbaar. Opname vanuit het zuiden.*



typen gebouwen overeenkomen, kan ook dit geen verklaring voor de buitenstaanders zijn.<sup>90</sup>

De greppels en staanders van gebouw H3 lijken eerder te wijzen op een overdekte aanbouw of veranda aan de lange zijde van het gebouw. Om een aparte dakconstructie mogelijk te maken is het vooral van belang dat de staanders ver genoeg van de gevel af staan. Als ondergrens hiervoor houdt Vos 1 m aan.<sup>91</sup> De afstand tussen de haakse greppels en de oostelijke wandgreppel van gebouw H3 voldoet hier met ca. 1,3-2,0 m ruimschoots aan.

Opvallend is dat de greppels in noordelijke richting steeds langer worden. Het is echter niet strikt noodzakelijk dat de staanders overal even ver van de gevel af staan om een gelijke dakhelling te bewerkstelligen. Dit kan gecorrigeerd worden door de lengte van de staanders aan te passen. De asymmetrische plaatsing van de staanders hoeft de interpretatie als dakconstructie dus niet in de weg te staan, zeker wanneer men de onregelmatigheid van de rest van de plattegrond in acht neemt.

Aan de westzijde van het gebouw ontbreken dergelijke greppels. Aangezien in deze zone later een stenen gebouw is opgericht, valt niet uit te sluiten dat ze ooit wel aanwezig waren. Aan de kopse kanten zijn evenmin haakse greppeltjes aangetroffen. De noordwand van het gebouw wordt echter versneden door kuilencluster K5 en de zuidwand bevindt zich zeer dicht bij de putwand.

In Oss is een gebouw aangetroffen met soortgelijke haaks op de wand geplaatste greppeltjes waarin zich aan weerszijden een paalkuil bevindt. Hier is deze constructie geïnterpreteerd als een porticus. Omdat in een nabijgelegen waterput dakpanresten zijn aangetroffen, was dat gebouw mogelijk voorzien van een pannendak. Op basis van het aardewerk, waaronder een grote hoeveelheid terra sigillata, is het gebouw gedateerd in ongeveer 75-150 na Chr.<sup>92</sup> Vos koppelt de porticus aan de architectuur van het legerkamp en ziet het verschijnen ervan in rurale nederzettingen als Oss als indicator van de aanwezigheid van militairen en veteranen op het platteland.<sup>93</sup> Dit idee zou gestaafd kunnen worden door H3 in de

<sup>90</sup> Vos 2009, 237-240.

<sup>91</sup> Vos 2009, 240.

<sup>92</sup> Huis 78: Wesselingh 2000, 78 en 82-83; fig. 82a.

<sup>93</sup> Vos 2009, 243-244.





*Afb. 16 Paalkuil van gebouw H4 met in de opvulling een Romeinse tegel.*

canabae legionis in Nijmegen, aangezien dit bij uitstek een plek was waar civiel en militair samenkwamen.

In de wandgreppels en paalkuilen van gebouw H3 is op basis van de vlaktekening hoofdzakelijk baksteen aangetroffen. Dit zou kunnen betekenen dat H3 van een pannendak was voorzien. In een van de paalkuilen van de noordwand is een bodem van een Drag. 29 met een stempel van Peregrinus i gevonden, met een datering van 65-85 na Chr.<sup>94</sup> Vanwege de geringe hoeveelheid vondstmateriaal wordt voor gebouw H3 de ruime datering van het gebouw in Oss aangehouden, ca. 75-150 na Chr.

#### *Gebouw H4*

Direct ten westen van, en parallel aan, gebouw H3 liggen twee rijen kuilen die waarschijnlijk de resten vormen van een gebouw van minstens 14 x 9 m (afb. 11). Net als gebouw H3 is het met de korte zijde georiënteerd op de derde fase van de weg.

De gebouwresten bestaan uit een oostelijke rij van vijf en een westelijke rij van vier grote kuilen, met een afstand van ongeveer 9 m tussen de rijen. Het is niet uitgesloten dat een tussenliggende rij kuilen is verdwenen door een recente verstoring. In het diepste vlak waren de kuilen nog 40-60 cm diep.

De afmetingen van de tot H4 gerekende kuilen komen sterk overeen met die van de middenstaanders van gebouw H3. Gebouw H4 zou daarom een drieschepig gebouw kunnen zijn met een dubbele rij binnenstaanders. De wanden zijn mogelijk ondiep gefundeerd en daarom verdwenen. Wel kan geopperd worden dat de smalle greppel dicht tegen de wandgreppel van H3 de oostelijke wandgreppel van H4 is. Indien dit het geval is, had H4 een oorspronkelijke breedte van ca. 16 m en een minimale lengte van ca. 14 m.

In een van de kuilen werd een Romeinse tegel aangetroffen (afb. 16). Vanwege de positie bovenin de opvulling van het spoor is het niet waarschijnlijk dat deze behoort tot de constructie van het gebouw en diende ter fundering van een staander. Een datering van het gebouw in de Flavisch-Trajaanse tijd op grond van de aanwezigheid van keramisch bouw materiaal is dus niet noodzakelijk. Naast deze tegel bevatten de kuilen geen vondstmateriaal, zodat het gebouw

<sup>94</sup> Par. 5.4, S30.

niet nauwkeurig gedateerd kan worden. Het moet in ieder geval ouder zijn dan gebouw H14, aangezien de oostelijke kuilenrij van H4 door dit stenen gebouw wordt versneden.

#### *Gebouw H5*

Ten zuiden van gebouw H3 is een greppel met staanders aangetroffen die de zuidoosthoek van een gebouw lijkt te vormen (afb. 11). De zuidwand heeft een lengte van 8 m. De oostelijke wand verdwijnt na ongeveer 2,5 m in de putwand en is niet in de werkput ten noorden ervan herkend. In die werkput zijn verscheidene vlakken aangelegd, waarvan het diepste zich op hetzelfde niveau bevindt als het opgravingsvlak waarin H3 is opgetekend. Dat de wandgreppel in de noordelijke put niet is aangetroffen, kan dus niet verklaard worden doordat het vlak daar dieper is aangelegd. Tussen beide werkputten bevindt zich een strook van 4 m die niet is opgegraven. Mogelijk valt de tegenhanger van de zuidelijke wandgreppel binnen deze strook, in welk geval gebouw H5 een maximale breedte heeft van ca. 6 m. Beide wandgreppels hebben geen vondstmateriaal opgeleverd. Op grond van de stratigrafie moet het gebouw in ieder geval ouder zijn dan het stenen gebouw H14, dat het oversnijdt.

#### *Gebouw H6*

Verder naar het oosten ligt ten noorden van de weg een incomplete bouwplattegrond, waarbinnen op basis van oversnijding twee fases onderscheiden kunnen worden (afb. 17). De bouwresten bestaan uit wandgreppels met daarin geplaatste staanders. Eventuele middenstaanders zijn niet teruggevonden.

De lengte van de korte zijde van de eerste fase bedraagt 5 m; die van de lange zijde kan door een grote recente verstoring niet worden vastgesteld, maar is eveneens ten minste 5 m. Deze plattegrond wordt versneden door een jongere die ongeveer 90 cm in noordelijke richting is opgeschoven. Verstoringen maken het ook hier onmogelijk om de exacte omvang vast te stellen, maar de plattegrond meet ten minste 5,8 x 6,5 m.

Binnen het gebouw is een Romeins crematiegraf gelegen dat op basis van de bijgaven rond het midden van de 1ste eeuw gedateerd kan worden (par. 4.6.2, graf 10). Dit graf is alleen in het hoogste vlak waargenomen. In het tweede vlak is het graf niet ingetekend, terwijl uit coupes blijkt dat de wandgreppel van fase 1 dan nog 20 cm diep is, en die van fase 2 nog maximaal 40 cm. Het gebouw is daarmee opvallend diep gefundeerd.

De chronologische relatie tussen gebouw H6 en het graf kan niet door middel van een oversnijding worden vastgesteld. Zoals gezegd kan het graf rond het midden van de 1ste eeuw worden gedateerd. In een paalkuil van de tweede fase van gebouw H6 is een fragment van een amfoor aangetroffen met daarop een stempel van Saturninus, te dateren vanaf het midden van de 1ste eeuw tot in de Flavische tijd.<sup>95</sup> Gezien de oriëntatie op de jongste, vanaf de Flavische tijd gedateerde, fase van de weg zal gebouw H6 niet van vóór 70 na Chr. dateren. Het is dus aannemelijk dat het gebouw over het graf heen is gebouwd, op een moment dat dit niet langer aan het oppervlak was gemarkeerd. Hoeveel tijd hiertussen verstreken is, blijft onduidelijk.

#### *Gebouw H7*

Ten noordwesten van gebouw H6 zijn twee greppels en enkele kuilen aangetroffen die mogelijk de resten van een klein gebouw vormen (afb. 17). Voor deze

---

<sup>95</sup> Par. 5.4, A4.



interpretatie spreekt dat de oriëntatie van de sporen grofweg overeenkomt met die van gebouw H6. De sporen van gebouw H7 zijn met een resterende diepte van 15-30 cm minder goed bewaard dan die van H6, maar daarbij dient in aanmerking genomen te worden dat het vlak hier ca. 30 cm dieper is aangelegd. De zone waarin de sporen zich bevinden, is ernstig verstoord, zodat hun samenhang enigszins twijfelachtig is. De noordelijke greppel, die op basis van de oriëntatie vermoedelijk de korte (achter)zijde van het gebouw uitmaakt, meet ongeveer 6,5 m. De lange zijde van het vermoede gebouw meet ten minste 6,4 m, maar loopt waarschijnlijk nog enkele meters door naar het zuiden.

In de westelijke en noordelijke greppels zijn ca. 25 fragmenten dierlijk bot aangetroffen. Het enige met nauwkeurigheid te dateren aardewerk is een scherf van een Zuid-Gallisch bakje Hofh. 9, dat vóór 70 na Chr. gedateerd kan worden. Het is echter aannemelijk dat de scherf afkomstig is van het nabijgelegen voor-Flavische grafveld.

#### *Gebouw H8*

In het noordwesten van het opgegraven areaal, gelegen binnen het stenen gebouw H15, zijn twee parallelle rijen van drie kuilen aangetroffen (afb. 11). Alle kuilen zijn van een vergelijkbare diepte en zijn op dezelfde wijze ingekleurd op de vlaktekening. Meestal worden dergelijke kleine structuren als bijgebouwen of spiekers geïnterpreteerd. Gezien de ligging zal het gebouwtje van 3 x 2,8 m van vóór de steenbouwfase dateren. Dateerbaar vondstmateriaal is niet aangetroffen.

*Afb. 17 Overzicht van de belangrijkste aangetroffen structuren in het oostelijke deel van het Estelterrein. Schaal 1:500.*

### *Gebouw H9*

Midden op het opgravingsterrein, nabij het grafveldje uit de IJzertijd, zijn zes kuilen aangetroffen die mogelijk tot een zespalige spieker behoren met afmetingen van ca. 4 x 2,5 m (afb. 11). Geen van de tot het gebouwtje gerekende kuilen bevat vondstmateriaal, zodat het ongedateerd moet blijven. Vanwege de ligging binnen het tracé van de derde fase van de Romeinse weg kan in ieder geval worden geconcludeerd dat gebouw H9 niet in de Flavische tijd in gebruik was. Het is echter niet mogelijk om op basis van een oversnijding te bepalen welke van beide ouder is. Aangezien er binnen de opgraving geen aanwijzingen zijn voor bebouwing in of na de Laat-Romeinse tijd, is het aannemelijk dat H9 ouder is dan wegfase 3. Fase 1 en 2 van de weg zijn in deze zone iets verder naar het zuiden gelegen. Aangezien de oriëntatie van het gebouw globaal overeenkomt met de weggreppels van deze beide fases, is het mogelijk dat H9 voor-Flavisch is.

Gebouw H9 is gelegen binnen het areaal dat door greppel S2 wordt omsloten. Eerder is geopperd dat deze voor-Flavische greppel een erf begrenste dat met het ontstaan van de canabae buiten gebruik raakte. Mogelijk kan gebouw H9 zich derhalve op dit erf hebben bevonden. Het kan echter niet worden uitgesloten dat het gebouwtje behoort tot het nabijgelegen grafveldje uit de IJzertijd. De precieze functie is in dit geval niet duidelijk. Er zijn rond het gebouwtje geen brandresten waargenomen, waardoor een interpretatie als verbrandingsplaats niet voor de hand ligt. Wel kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een ingangspartij, een onderdeel van een grafheuvel of een andere constructie om het grafveld zichtbaar te maken aan het oppervlak.

### *Gebouw H10*

Ten noorden van de Batavierenweg bevindt zich een soortgelijk gebouwtje of spieker bestaande uit twee palenrijen (afb. 11). Oorspronkelijk bestonden beide rijen waarschijnlijk uit zes paalkuilen, maar door vergravingen door latere kuilen resteren van de oostelijke rij nog vijf paalkuilen en van de westelijke rij slechts drie. Alle paalkuilen zijn van een vergelijkbare diepte en op de vlaktekening op dezelfde wijze ingekleurd. Daarnaast zijn de vier paalkuilen waarvan een dwarsdoorsnede is gemaakt, vrijwel identiek van vorm. Het gebouwtje meet 4,8 x 5,8 m. De paalkuilen zelf bevatten geen dateerbaar materiaal. Een van de kuilen die de gebouwplattegrond oversnijdt, bevatte een driedelig kruikoor en een niet nader gedetermineerde fibula. Een datering op basis van het vondstmateriaal is onmogelijk.

### *Structuur H11*

Ten noorden van de Romeinse weg liggen drie lange greppels met sporen van palen (afb. 11 en 19, onder gebouw H15). De afstand tussen de palen varieert van 50-90 cm. Twee van de greppels maken aan de oostzijde een hoek van 90°, om vervolgens in noordelijke richting verder te lopen. Hier lopen beide greppels iets op elkaar toe. De derde greppel, direct ten zuiden van de twee andere, kent een iets andere oriëntatie en kan ongeveer 37 m van west naar oost gevolgd worden.

Als de twee noordelijke greppels resten van een gebouw zouden zijn, dan zou dit minimaal 18 x 17 m meten. Een dergelijke afstand valt niet gemakkelijk te overspannen zonder binnenstaanders; deze zijn echter niet aangetroffen. Daarbij lijken de greppels in verhouding tot de overige gebouwen op het Estelterrein wat smal en ondiep om als wandgreppels te dienen.

Mogelijk zijn de greppels van structuur 11 daarom sporen van hekwerken. De oostelijke twee greppels worden versneden door gebouw H15. Geopperd kan worden dat het hekwerk een perceel begrenste dat met het ontstaan van de

canabae buiten gebruik raakte. Voor een voor-Flavische datering van de greppels spreekt ook de aanwezigheid van een hals van een kruik met vierdelig oor in de buitenste van de twee noordelijke greppels. Verder bevatte deze greppel vier fragmenten van niet nader determineerbare kruikamforen. Dat de twee oostelijke greppels in noordelijke richting op elkaar toelopen, wijst er mogelijk op dat dit hekwerk op een gegeven moment verplaatst is.

### *Structuur H12*

Ten noorden van de Batavierenweg lopen van oost naar west drie parallelle greppels (afb. 11). De middelste hiervan ligt op ca. 3,5 m van de noordelijke en 1,5 m van de zuidelijke greppel af. Aan weerszijden worden de greppels onderbroken door grote recente verstoringen, maar ze hebben een lengte van ten minste 54 m. De greppels oversnijden greppel S1, het verlengde van de gracht die mogelijk in de vroegste fase Oppidum Batavorum begrensd. De greppels worden op hun beurt versneden door de stenen fundamente H18-H21, die mogelijk anderszins geduid kunnen worden als grafmonumenten. De greppels leverden geen dateerbaar vondstmateriaal op. Vanwege de versnijding met greppel S1 zullen zij in ieder geval van na 10-20 na Chr. dateren. De eind-datering van de greppels laat zich moeilijker raden, daar de oversnijdende structuren H18-H21 niet goed te dateren zijn.

Vanwege de ligging parallel aan de steile helling naar de Waal oppert Bloemers dat de greppels mogelijk tot een soort van porticus behoren.<sup>96</sup> De fundamente H18-H21 moeten op basis van de stratigrafie jonger zijn dan H12. Het enige nabijgelegen gebouw, H15, heeft een afwijkende oriëntatie. Indien H12 een porticus is, gaat het dus waarschijnlijk om een vrijstaand bouwwerk. De constructie van een dergelijke porticus laat zich echter moeilijk raden. Er zijn geen aanwijzingen voor een fundering of opbouw van natuur- of baksteen aangetroffen. Binnen de greppels zijn geen paalsporen herkend. Verder lijken de greppels met een breedte van 25-30 cm te smal voor een monumentale opbouw die bij een porticus te verwachten is.

Het kaarsrechte verloop van de greppels doet, net als de beperkte breedte en diepte, denken aan de greppels van structuur H11, die zijn geïnterpreteerd als een hekwerk dat een perceel afbakende. In tegenstelling tot H11 zijn in de greppels van H12 geen paalresten herkend. Misschien valt dit te wijten aan de ligging langs de helling, waar misschien meer erosie heeft plaatsgevonden. Het bovenstaande in acht nemend kan voorzichtig geopperd worden dat de zuidelijkste greppel van H11 een tegenhanger is van H12. Vanwege de iets afwijkende oriëntatie van deze greppel loopt het omheinde kavel in dit geval naar het oosten iets toe. De aanwezigheid van drie greppels aan de noordzijde van het erf duidt in dit geval mogelijk op een gefaseerd gebruik van het perceel.

## **4.4 Stenen gebouwen**

Van de stenen gebouwen op het Estelterrein zijn alleen uitbraaksleuven en los bouwmateriaal aangetroffen. Het is daarom niet duidelijk of slechts de fundamente in steen waren uitgevoerd en de opbouw uit hout bestond, of dat de gebouwen geheel uit steen waren opgetrokken. Brokjes stucwerk in omliggende kuilen doen vermoeden dat de muren van de gebouwen waren voorzien van een pleisterlaag. De vondstenlijst maakt daarnaast melding van resten stucwerk met verfresten in de uitbraaksleuven van gebouw H15. Een of meer vertrekken van

---

<sup>96</sup> Bloemers 1978, 250.



*Afb. 18 Het zuidelijke deel van het opgravingsterrein met daarin de stenen funderingen van gebouw H13 en H14. Opname vanuit het westen.*



dit grote complex waren dus waarschijnlijk met wandschilderingen versierd. Bij de andere gebouwen zijn hiervoor geen aanwijzingen gevonden.

#### *Gebouw H13*

Gebouw H13 is een langwerpig gebouw zonder herkenbare binnenindeling (afb. 11 en 18). Op de vlaktekeningen zijn de noordwand en delen van de oost- en westwand van dit gebouw ingetekend. De zuidwand is niet aangetroffen in het tracé van de Barbarossastraat, anders dan bij het naastgelegen gebouw H14. Het ontbreken van de zuidwand kan dus niet het gevolg zijn van het te diep aanleggen van het vlak; daarnaast is deze zone relatief onverstoord. Aannemelijk is derhalve dat de uitbraaksleuf van de zuidwand van H13 zich tussen beide putwanden bevindt. Het gebouw heeft daarmee een vermoede lengte van ongeveer 24 m; de breedte bedraagt 10,5 m.

Gebouw H13 oversnijdt houten gebouw H3, dat gezien de overeenkomende oriëntatie en gelijksoortige afmetingen mogelijk als voorganger geïnterpreteerd kan worden. H3 wordt voorzichtig gedateerd tussen 75 en 150 na Chr., zodat gebouw H13 in ieder geval niet voor-Flavisch zal zijn. Uit de uitbraaksleuven van het gebouw is naast ondateerbaar bouw materiaal een baksteen afkomstig met het stempel LXG, van de Legio X Gemina, die van ca. 70 tot 104 na Chr. in Nijmegen gestationeerd was.<sup>97</sup> Verder is een fragment van een Zuid-Gallisch sigillatabord Drag. 18 aangetroffen, te dateren in 70-120 na Chr.

#### *Gebouw H14*

Direct ten westen van en parallel aan gebouw H13 zijn de uitbraaksleuven van een ander bouwwerk aangetroffen (afb. 11 en 18). De gereconstrueerde plattegrond meet 27 x 16 m en bestaat uit vijf vertrekken gelegen rond een grote hof. Het tracé van de Barbarossastraat verbergt een eventueel zesde vertrek aan de oostzijde. Ook is het mogelijk dat er aan de zuidzijde twee vertrekken schuilgaan onder dit wegtracé. De westelijke uitbraaksleuf wordt op verschillende plaatsen onderbroken, zodat deze zijde van de hof misschien niet afgesloten is geweest.<sup>98</sup> Vanwege een grote recente verstoring bestaat echter ook de mogelijkheid dat dit deel van het fundament eenvoudigweg is verdwenen. Aan de buitenzijde van de oostelijke wand zijn op onderling gelijke afstanden (ca. 3,8 m)

<sup>97</sup> Par. 5.6, nr. 5.

<sup>98</sup> In die zin ook Noviomagus 1979, 54.

kleine uitstekende funderingsresten aangetroffen. Ook aan de zuidelijke en westelijke wand zijn deze waargenomen. Waarschijnlijk gaat het om de restanten van externe steunberen.

Op het terrein van het voormalige Canisiuscollege is een gebouw aangetroffen met vertrekken aan weerszijden van een centrale hof, waarvan de muren net als bij H14 externe steunberen hebben, een ongebruikelijk fenomeen in de Romeinse architectuur.<sup>99</sup> Bij dit bouwwerk bevinden de vertrekken zich echter alleen aan beide kopse kanten, en met afmetingen van ongeveer 39,5 x 24,5 m is het aanzienlijk groter dan H14 lijkt te zijn geweest. Het gebouw op het terrein van het voormalige Canisiuscollege wordt met enige terughoudendheid als horreum of mansio geïnterpreteerd. Mogelijk moet de functie van gebouw H14 ook in een dergelijke richting worden gezocht.

Gebouw H14 oversnijdt gebouw H4. Hoewel de voorgevels van de houten gebouwen H3 en H4 niet op één lijn liggen, is dit bij H13 en H14 wel het geval. Mogelijk duidt dit op gelijktijdigheid van beide stenen gebouwen. De globale datering van H13 in 70-120 na Chr. is daarom mogelijk ook van toepassing op H14.

#### *Gebouw H15-17*

Ten noorden van de weg bevindt zich een groot stenen gebouwcomplex (H15) met een vergelijkbare oriëntatie als de twee voorgaande structuren (afb. 11 en 19). Aan de westzijde zijn twee naast elkaar gelegen vertrekken van ca. 6 x 6 m te herkennen. Het westelijke vervolg van het gebouw kan door een recente versterking niet met zekerheid worden gereconstrueerd. Twee uitbraaksporen kunnen misschien als de wanden van een derde vertrek worden geïnterpreteerd, dat even diep is als bovenstaande vertrekken, maar met ca. 2,5 m wel aanzienlijk smaller. Beide uitbraaksporen liggen niet precies parallel aan elkaar; mogelijk zijn ze door een grote recente versterking iets ontzet. Het lijkt erop dat zich hier aan de zuidzijde nog een vertrek bevond. De oostelijke wand hiervan kan over een afstand van 2 m worden gevolgd, waarna deze onderbroken wordt door een recente versterking. Aan de andere zijde van deze versterking is de wand niet aangetroffen, zodat deze in ieder geval niet langer zal zijn dan ca. 6,3 m. Aangenomen wordt dat gebouw H15 gelijktijdig is met de derde fase van de weg. Het vertrek zal daarom niet dieper zijn geweest dan 4,5 m.

Ten oosten van bovenstaande vertrekken bevinden zich twee kleinere naast elkaar gelegen ruimtes die tevens verbonden zijn met een groot vierkant vertrek van ruwweg 12 x 12 m. Zonder zuilen of staanders is het niet eenvoudig een dergelijke afstand te overdekken. Omdat hiervan geen sporen zijn aangetroffen, was deze ruimte waarschijnlijk een hof of binnenplaats.

Parallel aan de oostelijke wand hiervan loopt een tweede uitbraaksleuf. De afstand tussen beide muren bedraagt ca. 90 cm, net breed genoeg voor een mens om ongehinderd te lopen. Mogelijk kan deze ruimte derhalve als gang worden geïnterpreteerd. Waarschijnlijk bevond zich ten oosten van deze gang nog een groot vertrek of een hof met een breedte van ca. 10,5 m en een onbekende diepte. Op ca. 7 m naar het oosten bevindt zich een uitbraakspoor van wat de zuidoostelijke hoek van dit vertrek lijkt te zijn (H17). Het noordelijke verloop van de muur kan door een recente versterking niet gevolgd worden. Ten westen is geen versterking aanwezig. Het ontbreken van de muur is hier mogelijk te wijten aan het iets dieper aanleggen van het vlak. Waar de uitbraaksleuf is aangetroffen, blijkt deze namelijk vaak slechts 15 cm en in het tweede vlak slechts 6-8 cm

<sup>99</sup> Haalebos et al. 1995, 71-72, met Abb. 48 en Beilage I, A1.





*Afb. 19 Uitgebroken funderingen van het noordelijkste vertrek van gebouw H15, met op de voorgrond een fragment van H17. Verder zijn de parallelle greppels van de aan de steenbouw voorafgaande structuur H11 en een deel van het kuilencluster K6 zichtbaar. Opname vanuit het oosten.*

diep te zijn. Door de verstoring kan ook niet worden vastgesteld of er zuilen of staanders aanwezig waren.

Mogelijk strekte het gebouw zich oorspronkelijk verder uit naar het oosten en noorden. Op basis van de oriëntatie kan zelfs geopperd kunnen worden dat de funderingsresten van H18-21, gelegen op de rand van de steile helling naar de Waal, de noordelijke begrenzing vormen. De afmetingen van de funderingsresten spreken een dergelijke interpretatie echter tegen. Waar de uitbraaksleuven van H15-17 in breedte variëren van 80-90 cm, zijn die van H18-21 met 55-65 cm aanzienlijk smaller.

Hoewel het vervolg door recente verstoringen niet te traceren valt, duidt een kleine uitbraaksleuf (H16) ten westen van het grote gebouwcomplex erop dat de stenen bebouwing oorspronkelijk ook in deze richting verder liep. Onduidelijk is of deze fundering tot H15 behoort of tot een ander gebouw.

In de uitbraaksleuven van H15 zijn baksteen, zandsteen en tufsteen aangetroffen. Daarnaast maakt de vondstenlijst melding van resten stucwerk met verfresten. Een of meer vertrekken van dit grote gebouw waren dus waarschijnlijk met wandschilderingen versierd. Naast bouw materiaal zijn ook enkele scherven Zuid-Gallische terra sigillata aangetroffen. Het enige nader gedetermineerde type is een bord Drag. 15/17.

Tussen H15 en H16 ligt inhumatiegraf G12 (par. 4.6.3). Dateerbaar materiaal is in het graf niet aangetroffen en er is geen botmateriaal bewaard dat een C14-datering mogelijk maakt. Vanwege de ligging is het onwaarschijnlijk dat het graf gelijktijdig is met het gebouwcomplex. Daarbij is inhumatie in de Midden-Romeinse tijd uitzonderlijk, zodat het graf waarschijnlijk jonger is dan H15-17.

#### *Structuur H18-21*

Ten noorden van de Batavierenweg, op de rand van de steile helling naar de Waal, liggen naast elkaar vier kleine fundamente waarvan de oriëntatie

overeenkomt met die van gebouw H15-17 (afb. 11). Mogelijk kunnen de funderingsresten dus tot hetzelfde gebouw gerekend worden. Tegen deze interpretatie spreekt echter dat de funderingsresten van H18-21 met 55-65 cm aanzienlijk smaller zijn.

De fundamente H18-21 zijn niet met elkaar verbonden en lijken daarom als afzonderlijke constructies gezien te moeten worden. H18 bestaat uit een noord-zuid georiënteerde muur van ongeveer 3,6 m lang, met de aanzet van een haaks hierop geplaatste wand. Ongeveer 3,5 m naar het oosten ligt H19, bestaande uit ten minste twee vertrekken. Het gebouwtje heeft een breedte van ongeveer 5 m. De lange zijde verdwijnt in de putwand, maar is ten minste 9,5 m lang. Even verder naar het oosten ligt H20, een klein vierkant of rechthoekig gebouwtje van 4,6 m bij ten minste 4 m. Het lijkt geen verdere binnenindeling te hebben. Nog eens 1,5 m oostelijker bevindt zich H21, een vierkant massief fundament van ruwweg 2,5 x 2,5 m.

Vanwege het gebruik van steen en de met H15-17 overeenkomende oriëntatie kan een datering tussen ruwweg 70 en 120 worden geopperd. De functie van de vier fundamente laat zich minder eenvoudig raden. Mogelijk gaat het om winkeltjes of werkplaatsjes. Met name voor H21 lijkt een dergelijke interpretatie echter onwaarschijnlijk. Met afmetingen van 2,5 x 2,5 m is het immers nog te klein voor één kamer, ervan uitgaande dat er muren op het fundament stonden. In de Romeinse tijd is het echter zeer ongebruikelijk om vertrekken op massieve fundamente te bouwen. Vanwege de prominente ligging aan de rand van de helling en de aanwezigheid van twee inhumatiegraven in de omgeving zouden H18-21 eventueel resten kunnen zijn van grafmonumenten.

Op nog geen 3,5 m afstand van H21 bevindt zich inhumatiegraf G14 (par. 4.6.3). Het graf bevat geen bijgaven en er is geen botmateriaal meer voorhanden voor een C14-datering. De oriëntatie van het graf wijkt sterk af van die van H18-21. Omdat inhumatie in de Midden-Romeinse tijd ongebruikelijk was, is het graf waarschijnlijk jonger dan de fundamente.

Ongeveer 45 m verder naar het westen, eveneens op de helling gelegen, bevindt zich inhumatiegraf G13 (par. 4.6.3). Hier zijn in een uitsparing in een groot stenen fundament vijf menselijke skeletten aangetroffen. Ook in dit geval ontbreken dateerbare bijgaven en botmateriaal. De met H18-21 overeenkomende oriëntatie van het fundament doet vermoeden dat het gelijktijdig is. De wijze van begraving, inhumatie, wijst eerder op een datering in de Laat-Romeinse tijd of Middeleeuwen. Het vermoeden is derhalve dat graf G13 is uitgegraven in een reeds bestaand fundament, dat mogelijk te dateren is in 70-120 na Chr.

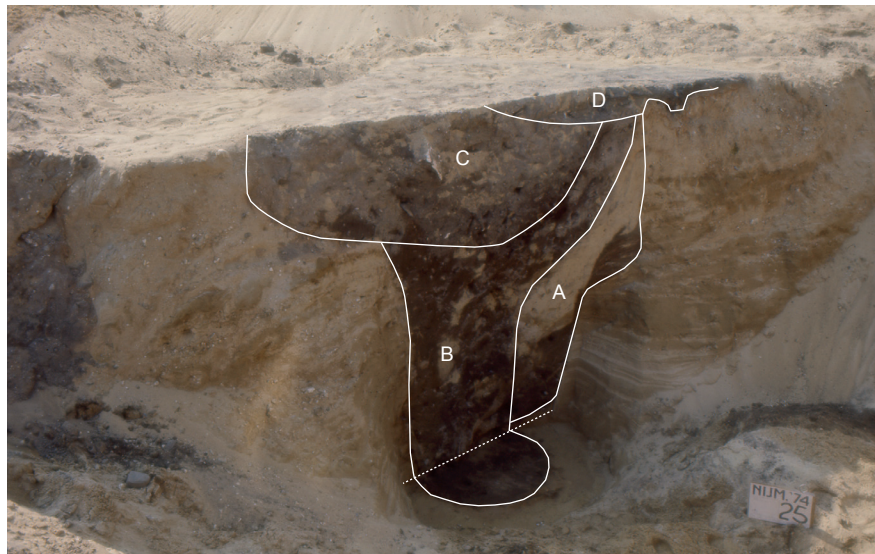
### *Gebouw H22*

Ongeveer 95 m ten westen van graf G13 bevindt zich nog een stenen fundament met afmetingen van ruwweg 10 x 9 m (afb. 4). Hoewel het niet behoort tot de opgravingen op het Estelterrein, wordt het vanwege de ligging aan de rand van de helling meestal in een adem genoemd met het bovengenoemde graf. De vlaktekening laat een ca. 70 cm brede rechthoekige funderingsgreppel zien met daarbinnen een 10-20 cm dikke vloer van grind en puinbrokjes op een lemen onderlaag. Bloemers spreekt van een funderingsplaat, die hij gelijktijdig acht met de nabijgelegen stenen gebouwen.<sup>100</sup> Op basis van de ligging en de overeenkomsten met het nabijgelegen graf G13 oppert hij dat het een basement van een grafmonument kan zijn.<sup>101</sup>

<sup>100</sup> Jaarverslag ROB 1976, 18; Noviomagus 1979, 54.

<sup>101</sup> Jaarverslag ROB 1976, 18.

*Afb. 20 Doorsnede van beer- of regenwaterput S8. A is de insteek van de put en B de put zelf. Na de demping van de put is eerst kuil C en vervolgens D uitgegraven. Opname vanuit het noorden.*



#### 4.5 Beer- of regenwaterputten

Beer- en waterputten zijn in het vlak dikwijls moeilijk herkenbaar. Wanneer een waterput bijvoorbeeld oversneden wordt door een recenter spoor of het vlak is aangelegd ter hoogte van een latere nazakking, kan deze geheel aan het oog onttrokken zijn. Omdat slechts van een deel van de coupes tekeningen of foto's zijn gemaakt, is het denkbaar dat niet alle beer- en waterputten als zodanig zijn herkend. Op basis van de velddocumentatie kunnen er in ieder geval twee worden onderscheiden.

##### *Beer- of regenwaterput S8*

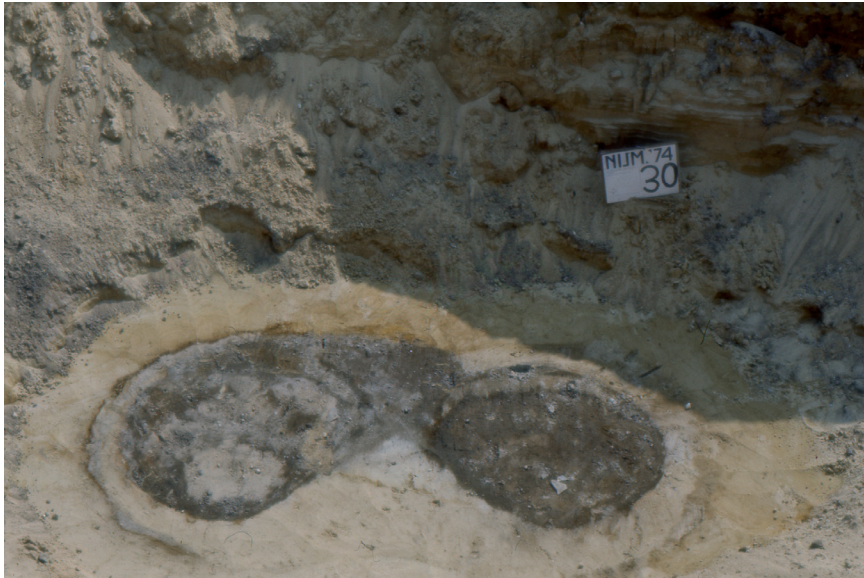
Direct ten zuiden van de grindweg bevindt zich een cluster van drie kuilen van ruwweg 3 x 3,5 m. Uit een coupe blijkt dat hieronder een ca. 3 m diepe kuil ligt (afb. 11 en 20). S8 is in het vlak vierkant van vorm. Dit geldt echter alleen voor de afdekkende kuil C. Onderin is het spoor rond van vorm. Waarschijnlijk is dit het restant van een ingegraven ton. In de dwarsdoorsnede is te zien dat de oostelijke wand van kuil B vanaf de bodem vrijwel recht naar boven loopt. De westelijke zijde loopt aanvankelijk eveneens vrij recht, maar buigt ongeveer halverwege af, zodat de kuil onderin een breedte heeft van ca. 0,8 m en bovenin van ongeveer 2 m.

Aanvankelijk werd gedacht aan een waterput. Rond het Estelterrein bevindt het grondwater zich echter gemiddeld op een diepte van 30 m onder het maai-veld, aanzienlijk dieper dan de bodem van de kuil.<sup>102</sup> Heirbaut interpreteert vergelijkbare kuilen in de oostelijke canabae derhalve als beerputten.<sup>103</sup> S8 was waarschijnlijk onderin bekleed met een ingegraven ton. Er zou dus ook sprake kunnen zijn van een regenwaterput. Op de foto en tekening ontbreekt ieder spoor van een houten versteviging van het bovenste deel van de put. In de zandige bodem van het opgravingsterrein zal een 3 m hoge loodrechte wand echter niet lang in stand zijn gebleven, zodat mag worden aangenomen dat deze wel met hout bekleed moet zijn geweest. Het is mogelijk dat de bekleding is vergaan in de zandige ondergrond. De twee houten tonnen waaruit de nabijgelegen S9 is vervaardigd, hebben echter wel duidelijke grondsporen achtergelaten. Mogelijk is de houten bekleding van S8 derhalve uitgetrokken om hergebruikt te worden.

<sup>102</sup> Op grond van de Milieuatlas van de Gemeente Nijmegen: <http://kaart.nijmegen.nl/milieu/>.

<sup>103</sup> Heirbaut 2011, 109 en o.a. 36 voor een vergelijkbare coupetekening.





*Afb. 21 Bovenaanzicht van beer- of regenwaterput S9 in het derde opgravingsvlak. Opname vanuit het zuiden.*

Er is geen vondstnummer aan put S8 toegekend. Dit wil echter niet zeggen dat de put geen vondstmateriaal heeft opgeleverd. Tijdens de opgravingen is namelijk een grote hoeveelheid vondstmateriaal gestolen uit putten S8 en S9. Langs allerlei omwegen zijn het glas en het aardewerk weer in handen van de ROB gekomen,<sup>104</sup> maar de afzonderlijke objecten kunnen niet aan een van beide putten worden toegeschreven. Daarom wordt het vondstmateriaal hieronder apart behandeld.

De oversnijdende kuilen bevatten wel vondstmateriaal. De jongste van de twee (D), die zowel de put als de andere kuil oversnijdt, bevatte uitsluitend botmateriaal. De ander (C), bevatte volgens de vondstenlijst naast baksteen en tufsteen ook handgevormd aardewerk, Zuid-Gallische terra sigillata en een tweedelig kruikoor. Een nadere datering dan in de 1ste of vroege 2de eeuw laten deze vondsten niet toe.

#### *Beer- of regenwaterput S9*

Voor S9 geldt eveneens dat deze zowel als beerput als als regenwaterput geïnterpreteerd kan worden. De put bestaat uit twee naast elkaar geplaatste houten tonnen, waarschijnlijk wijnvaten (afb. 11 en 21).<sup>105</sup> Van deze tonnen restte alleen nog een verkleuring in het zand. Helaas bestaan vanwege bovengenoemde roofactiviteiten geen coupefoto's of tekeningen.

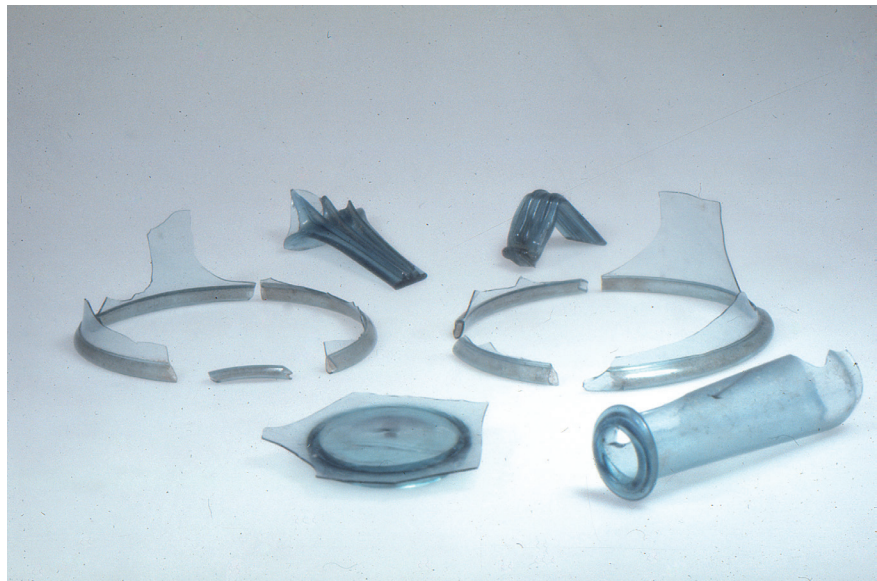
De twee houten tonnen zijn in het tweede vlak herkend, rond 38,25 m +NAP. Het derde vlak is ter plaatse van de put aangelegd op 35,23 m +NAP; de put was toen nog 10 cm diep. Hieruit kan worden opgemaakt dat deze oorspronkelijk bewaard was tot een diepte van iets meer dan 3 m. In het tweede vlak hebben de tonnen een diameter van respectievelijk 0,9 m en 1,1 m. Op dat niveau bedraagt de afstand tussen beide tonnen ongeveer 30 cm. In het derde vlak liggen beide tonnen strak tegen elkaar aan en hebben ze beide een diameter van 1 m. Marlière heeft in haar catalogus van Romeinse houten tonnen 42 exemplaren opgenomen waarvan de diameter op de buik, en 45 exemplaren waarvan de diameter aan de uiteinden kon worden bepaald.<sup>106</sup> De diameter op de buik varieert binnen deze dataset van 15,3 tot 110 cm, waarbij bijna driekwart tussen 75 en 100 cm

<sup>104</sup> Mondelinge mededeling J.H.F. Bloemers, jan. 2014, en dia- en vondstenlijsten (vondstr. 45/84).

<sup>105</sup> Jaarverslag ROB 1974, 27.

<sup>106</sup> Marlière 2002. Berekeningen zijn op basis van de samenvattende tabel op p. 85-88.

Afb. 22 Glazen voorwerpen uit de putten S8 en S9.



valt. Enkele uitzonderingen daargelaten ligt de diameter aan de uiteinden van de tonnen altijd tussen 50 en de 95 cm. De diameters van de tonnen op het Estelterrein vallen goed binnen deze bandbreedte. Van de 40 tonnen waarvan de hoogte kon worden vastgesteld, bedroeg die in het merendeel van de gevallen tussen 150 en 210 cm. Aangezien de put tot een diepte van iets meer dan 3 m was bewaard, was deze daarom waarschijnlijk bekist met twee op elkaar gestapelde tonnen. Op de vlaktekeningen is maar één insteek herkenbaar. Het lijkt erop dat beide tonnen gelijktijdig in gebruik waren. Een dergelijke constructie is zeer ongebruikelijk.

De insteek van put S9 wordt versneden door kuil K7, een grote kuil met vondsten uit 70-100 na Chr. Dit geeft verder geen uitsluitsel over de datering van de put.

#### *Materiaal uit de beer- of regenwaterputten S8 en S9*

Zoals opgemerkt kan het vondstmateriaal uit S8 als S9 niet langer aan een van beide putten worden toegekend. Tot het beschikbare materiaal behoren een fragment van een Drag. 29 met een decoratie van tongen (ca. 50-75),<sup>107</sup> een fragment van een Zuid-Gallische Drag. 27 en een driedelig kruikoor. Daarnaast is ook een oor van een amfoor Dressel 20 gevonden, met een stempel C.ANTO. QVI[ET].<sup>108</sup> De periode waarin Caius Antonius Quietus actief was, is vrij nauwkeurig af te bakenen, namelijk 70-120 na Chr., met een piek in de late 1ste eeuw.<sup>109</sup>

De vondstenlijst vermeldt verder 42 fragmenten glazen vaatwerk. Enkele grotere stukken zijn destijds op dia vastgelegd (afb. 22). Deze zijn merendeels groenblauw van kleur en lijken gedetermineerd te kunnen worden als een hals van een oorloze fles Isings 16 (Augusteïsch tot laat-Flavisch),<sup>110</sup> een oor van een vierkante of cilindrische fles (Isings 50 of 51, ca. 40-250) en acht randfragmenten van twee waarschijnlijk bijna kleurloze, vrij geblazen schalen met bolle of geknikte wand en met holle rand (Isings 44a of b, Tiberisch tot eerste kwart 2de eeuw). Een groenblauw bodemfragment kan mogelijk eveneens

<sup>107</sup> Par. 5.5, nr. 28.

<sup>108</sup> Par. 5.4, A3.

<sup>109</sup> Callender 1965, 90-91; zie voor een exemplaar uit de Nijmeegse legioensvesting Stuart 1977 a, pl. 25, 424.

<sup>110</sup> Van Lith 2006, 161.



*Afb. 23 Beker en olie-lampen van aardewerk uit de putten S8 en S9.*

aan een dergelijke schaal worden toegeschreven. Ten slotte toont de dia nog een fragment van een groot oor.

Een andere dia toont een grotendeels complete ruwwandige beker St. 204A (ca. 40-80) en vier complete olielampjes in techniek a (afb. 23). Drie van de lampjes zijn van het type Loeschcke IV, te dateren van Tiberius tot eind 1ste eeuw,<sup>111</sup> sporadisch tot Hadrianus (117-138).<sup>112</sup> De laatste lamp is van het type Loeschcke VIII en is vrijwel identiek aan een ander Nijmeegs exemplaar.<sup>113</sup> Deze lamp is te dateren vanaf het midden van de eerste eeuw tot in de Flavische periode. Het vondstmateriaal lijkt dus te wijzen op een datering in de Flavische tijd.

## 4.6 Graven

### 4.6.1 Randstructuren

In het oostelijke deel van het opgravingsterrein bevinden zich vijf vierkante tot rechthoekige greppels met zijden van ruwweg 4-5 m (afb. 17). De greppels zijn destijds geïnterpreteerd als kleine gebouwtjes. De aanleiding daarvoor was hun gelijkenis met enkele rechthoekige structuren die in 1972 zijn aangetroffen ten oosten van de Beekmansdalseweg, in de oostelijke canabae (afb. 24). Deze structuren zonder verdere binnenindeling zijn geïnterpreteerd als mogelijke werkplaatsjes.<sup>114</sup>

Bij nadere bestudering van de in 1972 gevonden gebouwtjes valt op dat deze structuren aanzienlijk 'strakker' van vorm zijn dan die op het Estelterrein. Ze zijn getekend als rechthoeken met hoeken van vrijwel exact 90 graden. Op de veldtekening zijn bij één gebouwtje staanders in de wandgreppels getekend, waarvan bij greppel S10-14 geen sprake is. De greppels van S10-14 zijn aanzienlijk ondieper dan de wandgreppels van het nabijgelegen gebouw H6. In het tweede vlak zijn de greppels van beide fases van H6 nog duidelijk herkenbaar, terwijl de greppels S10-12 nog maar ten dele zichtbaar zijn en S13 is verdwenen.

<sup>111</sup> Loeschcke 1919, 226.

<sup>112</sup> Bailey 1980, 159.

<sup>113</sup> Evelein 1928, 21, en plaat VI, nr. V.8.

<sup>114</sup> Jaarverslag ROB 1980, 46.



Afb. 24 Overzicht van gebouwen en andere structuren aangetroffen achter het voormalige internaat 'Sterreschans' aan de Ubbergseveldweg 123-127 te Nijmegen. Aan de rechterzijde vier in 1972 opgegraven rechthoekige structuren zonder binnenindeling (13-15 en 31) (Heirbaut 2011, fig. 12.6).



De aanwezigheid van verschillende crematiegraven (par. 4.6.2) binnen en rondom de greppels spreekt eerder voor een interpretatie als randstructuren van graven. In de Romeinse tijd werden graven dikwijls door middel van dergelijke greppels gemarkeerd; in en rond Nijmegen zijn ze veelvuldig aangetroffen.

In het grafveld van Nijmegen-Hatert zijn vele randstructuren van soortgelijke afmetingen aangetroffen.<sup>115</sup> Hoewel hier relatief weinig oversnijdingen voorkomen, zijn deze niet ongekend. Bij een opgraving in Nijmegen-West in 1981-1983 is een mogelijke randstructuur aangetroffen met vergelijkbare afmetingen.<sup>116</sup> Twee randstructuren direct ten oosten van de Museum Kamstraat in Nijmegen-Oost zijn iets groter, ongeveer 6-7 m in doorsnede.<sup>117</sup> Ook bij de Sint-Maartenskliniek ten oosten van de castra zijn twee mogelijke randstructuren aangetroffen.<sup>118</sup> Omdat het in beide gevallen slechts om restanten gaat, vallen hun afmetingen niet vast te stellen.

Op het Estelterrein duiden versnijdingen van graven en greppels op een gefaseerd gebruik van het grafveld. Te oordelen naar de grafensembles (par. 4.6.2) was het grafveld niet langer in gebruik toen het kampdorp werd gebouwd.

<sup>115</sup> Haalebos 1990, bijlage 1. Enkele voorbeelden zijn de greppel om graf 102, die versneden wordt door een greppel behorend tot graf 344. Daarnaast zijn er de greppels rond graf 718 en 721, die de greppel rond respectievelijk graf 604 en 601 versnijden.

<sup>116</sup> Koster 2013, pl. 3, nr. 37.

<sup>117</sup> Haalebos et al. 1998, Bijlage 1, nr. 78 en 79.

<sup>118</sup> Magnée-Nentjes 2010, 20-21, G4 en G5.

### *Randstructuur S10*

Deze randstructuur meet 4,5 x 4,5 m en versnijdt zowel graf G9 als een kuil die een kleine hoeveelheid crematiereesten, spijkers en twee fragmenten handgevormd aardewerk bevat, waarschijnlijk de resten van een crematieplechtigheid. Een binnen de randstructuur gelegen kuil bevat eveneens een onbekende hoeveelheid crematiereesten.<sup>119</sup> In greppel S10 zelf is naast veel verbrand bot en wat handgevormd aardewerk een ruwwandig deksel, een fragment van een Zuid-Gallisch bakje Drag. 27 en van een terra nigra pot HBW 27 aangetroffen. Op basis van de versnijding met G9 kan S10 op zijn vroegst na 25 na Chr. gegraven zijn.

### *Randstructuur S11*

Deze structuur versnijdt zowel graf G7 als greppel S12 en wordt zelf versneden door een kuil met zowel crematiereesten als aardewerk en bouwpuin. De greppel meet ten minste 4,8 x 3,6 m en hoort hoogstwaarschijnlijk bij het hierbinnen gelegen graf G8. Vanwege de versnijding met graf G7 kan S11 pas na 40 zijn gegraven. De greppel bevat geen dateerbaar vondstmateriaal.

Onder het aardewerk uit de oversnijdende kuil bevinden zich een scherv van een versierde sigillatabeker Déch. 67 (60-90 na Chr.),<sup>120</sup> twee fragmenten van sigillataborden Drag. 18, waarvan een met stempel OF.CALVI (65-90),<sup>121</sup> en een fragment van een kruik Hofh. 50/51. Ook zijn brokken bouwkeramiek en tufsteen gevonden.

### *Randstructuur S12*

Deze structuur met afmetingen van 4,5 x 5,0 m versnijdt een kuil die mogelijk als graf kan worden aangemerkt (zie graf G11). Omdat deze kuil vrijwel geen vondstmateriaal bevat, levert de oversnijding geen terminus post quem voor de aanleg van S12. In de greppel is geen vondstmateriaal aangetroffen. S12 wordt oversneden door greppel S11.

### *Randstructuur S13-14*

Ten oosten en westen van het cluster van S10-12 bevinden zich nog twee mogelijke randstructuren, beide slechts deels bewaard. In deze zones zijn geen graven gevonden, maar dit kan te maken hebben met de grote mate van versterking. Randstructuur S13 bestaat uit twee greppels van respectievelijk 2,8 en 1,5 m lang en wordt versneden door een kuil met daarin een scherv van een Zuid-Gallische sigillatakomp Drag. 37. Greppel S14 is wat groter dan de andere structuren en meet ten minste 5,7 x 6,3 m. Ze wordt versneden door een kuil met daarin een twintigtal scherven, waarvan een met ranken versierd fragment terra sigillata Drag. 29 (45-70) het enige goed dateerbare fragment is.<sup>122</sup>

## **4.6.2 Crematiegraven**

In totaal zijn vijf graven aangetroffen en een kuil die ondanks de afwezigheid van crematiereesten - althans in de vondstenlijst - eveneens als graf is geïnterpreteerd.

<sup>119</sup> Soms is in de vondstenlijst alleen vermeld dat er crematiereesten aanwezig waren, soms is ook het aantal fragmenten aangegeven. Informatie over het formaat en gewicht van de fragmenten ontbreekt. De crematiereesten waren tijdens de uitwerking niet terug te vinden.

<sup>120</sup> Par. 5.5, nr. 77.

<sup>121</sup> Par. 5.4, S8.

<sup>122</sup> Par. 5.5, nr. 10.

In de directe omgeving bevinden zich nog verscheidene kuilen waarin volgens de vondstenlijst wel crematieresten zijn aangetroffen, maar geen bijgaven of hooguit een of twee scherven aardewerk. Mogelijk gaat het bij (een deel van) deze kuilen om afgetopte of anderszins verstoorde graven. De in hoofdstuk 2 besproken IJzertijdgraven G3-5 zijn ook alleen op basis van de aanwezigheid van crematieresten en hun ligging als zodanig herkend. Zelfs een geringe hoeveelheid crematieresten kan al duiden op een crematiegraf. Hoewel er bij moderne crematies van een volwassen individu tussen ca. 1000 en 3600 gram crematieresten overblijven,<sup>123</sup> wordt in Romeinse context meestal maar een fractie hiervan teruggevonden.<sup>124</sup> Het kan echter niet worden uitgesloten dat in de kuilen slechts brandstapelresten zijn terechtgekomen.

### *Graf G6*

In het tracé van de Barbarossastraat is een crematiegraf aangetroffen met afmetingen van 0,9 x 0,6 m (afb. 17). Het vondstmateriaal kon niet worden gelokaliseerd, zodat de inventaris opgesteld is op basis van de vondstenlijst.

Inventaris:

1. Vrijwel complete ruwwandige kookpot St. 201A met hierin de crematieresten.
2. Gladwandige scherf voorzien van een graffito II ante cocturam. Verbrand.
3. Tweeëntwintig scherven ruwwandig aardewerk. Verbrand.
4. Drieëntwintig spijkers.
5. Crematieresten, 835 gram, toebehorend aan een man van 30-50 jaar.

Vanwege de lange gebruiksperiode van de kookpot St. 201A kan het graf niet nauwkeurig worden gedateerd. Het gebruik van deze potvorm als container voor de crematieresten komt echter voor in tientallen graven in de Museum Kamstraat, vooral uit de tijd van Claudius en Nero, zodat een voor-Flavische datering zeer wel mogelijk is.

### *Graf G7*

Het graf meet ongeveer 1 x 1 m. Hoewel het versneden wordt door greppel S11, zijn de bijgaven nog grotendeels intact (afb. 17).

Inventaris (afb. 25 en 26):

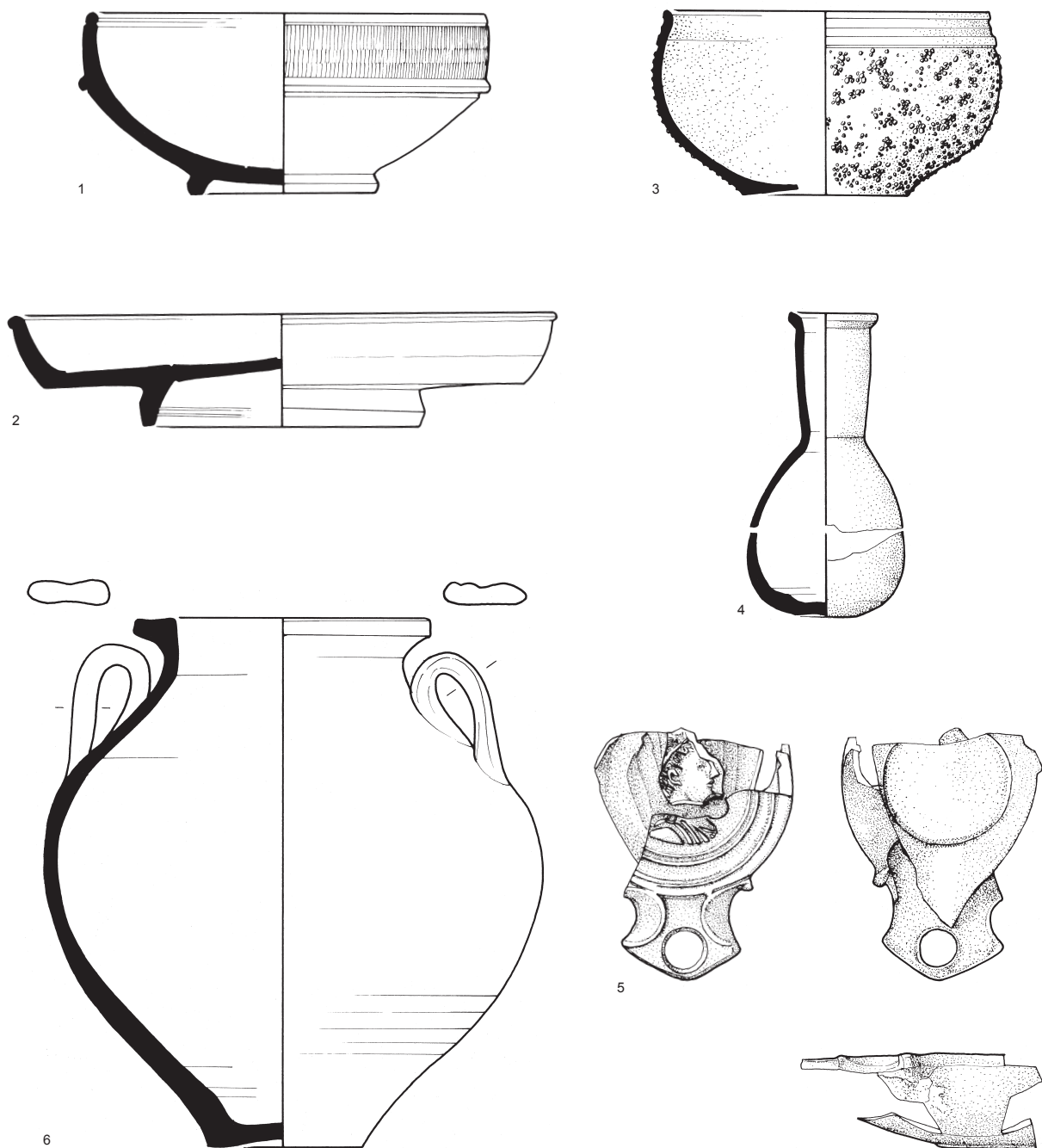
1. Terra sigillata bakje Drag. 24/25 met stempel TAVDACH (25-40 na Chr.).<sup>125</sup> Compleet.
2. Terra sigillata bord Drag. 18 met stempel SIICVNDVS (retrograde) (25-50 na Chr.)<sup>126</sup>. Compleet.
3. Veertien scherven van een geveerd bakje St. 16 met zandbestrooiing. Het baksel is vrij licht van kleur, de deklaag is donkerbruin. Mogelijk gaat het om Lyonner waar.
4. Negen scherven van een geveerd balsamarium St. 31 in oranje baksel.
5. Fragmenten van de spiegel van een geveerde lamp Loeschke IA in techniek a. Spiegel met buste van een man met mantel en krans. Loeschke

<sup>123</sup> McKinley 2000, 404.

<sup>124</sup> Uit door L. Smits uitgevoerd onderzoek naar de Romeinse grafvelden van Valkenburg-Marktvelde, Nijmegen-Museum Kamstraat, Moers-Asberg en Krefeld-Gellep blijkt dat het merendeel van de graven minder dan 500 gram crematieresten bevatte en slechts weinig 1500 gram of meer. In alle vier de grafvelden waren zelfs graven aanwezig met minder dan 100 gram botmateriaal. Smits 2006, 136-137.

<sup>125</sup> Par. 5.4, S1.

<sup>126</sup> Par. 5.4, S39.



dateert type IA in de eerste helft van de 1ste eeuw,<sup>127</sup> Menzel Augusteïsch-Tiberisch<sup>128</sup> en Freceer Augusteïsch tot in de jaren '30 van de 1ste eeuw.<sup>129</sup> Het onderscheid tussen de drie subtypen staat echter ter discussie.<sup>130</sup> Gezien de kledingsstijl en de krans betreft de buste mogelijk een keizersportret. Vanwege de datering van de lamp en die van de overige bijgiften zou het in dat geval om een lid van het Julisch-Claudische huis gaan.

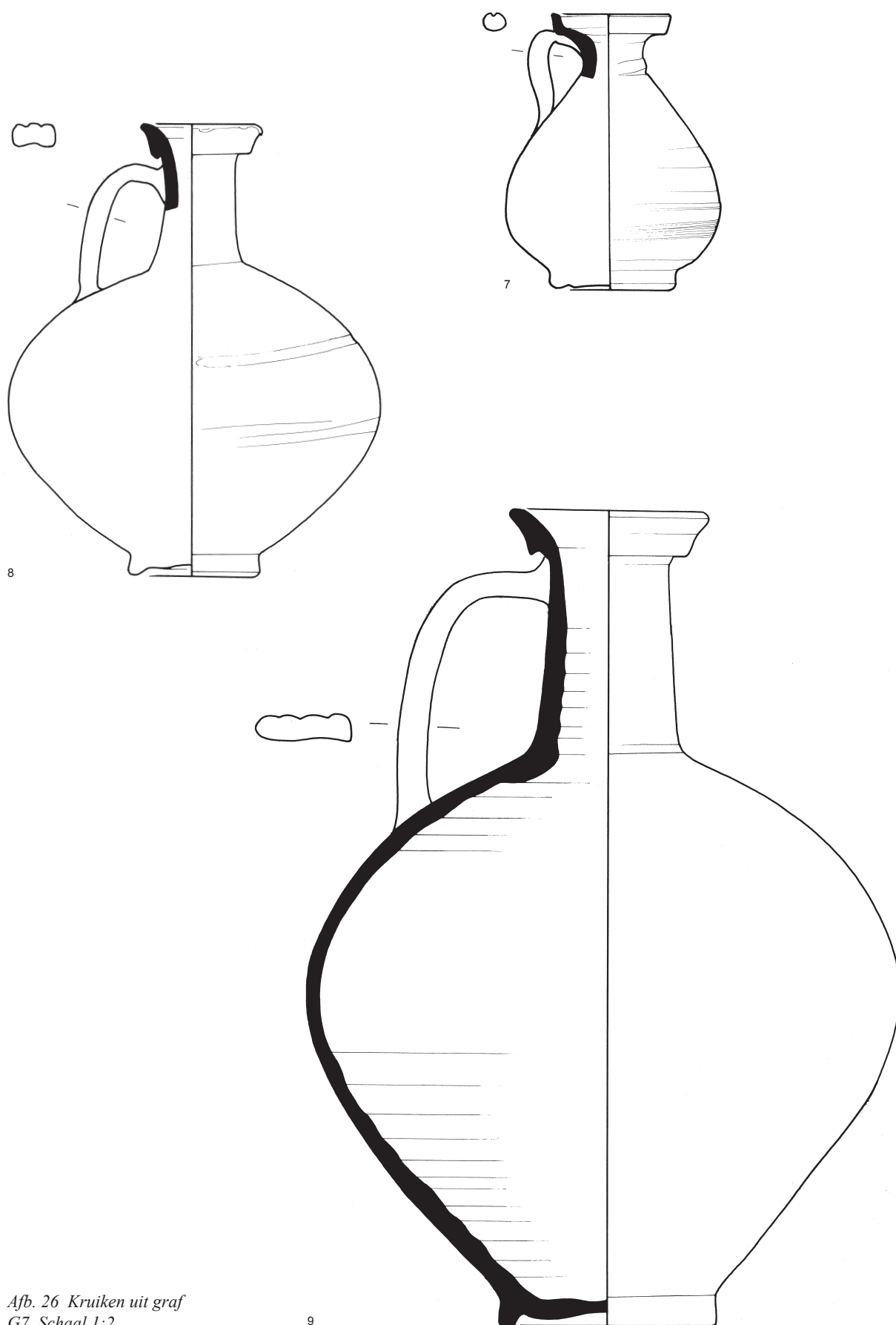
*Afb. 25 Inventaris van graf G7, behalve de kruiken. Schaal 1:2.*

127 Type I dateert hoofdzakelijk uit de 1ste eeuw, sporadisch ook nog uit de 2de. Loeschke herkent binnen dit type een chronologische ontwikkeling van subtype A naar C, waarbij hij type IA in de eerste helft van de 1ste eeuw dateert. Loeschke 1919, 217.

128 Menzel 1969, 30.

129 Freceer 2015, 71.

130 Evelein ziet binnen de collectie van Museum G.M. Kam de door Loeschke beargumenteerde chronologie van type I A-C niet terug; Evelein 1928, 8-9. Zie verder Freceer 2015, 70.



Afb. 26 Kruiken uit graf  
G7. Schaal 1:2.

6. Gladwandige honingpot St. 146 met relatief kleine oren. De pot diende als container voor de crematieresten. Compleet, in scherven.
7. Gladwandige kruik St. 114. Compleet.
8. Gladwandige kruik Hofh. 50 met driedelig oor. Compleet.
9. Gladwandige kruik Hofh. 50 met vierdelig oor. Compleet.
10. Scherf terra rubra, twee verbrande scherven ruwwandig aardewerk en scherf handgevormd aardewerk.
11. Crematieresten.

De vorm St. 114 en de stempels van Secundus i en T. Audacius wijzen op een datering in de eerste helft van de 1ste eeuw. Op basis van de twee kruiken Hofh. 50 kan deze datering aangescherpt worden tot ca. 40-50 na Chr.

#### *Graf G8*

Dit graf, dat lijkt te horen bij greppel S11, meet ca. 1,2 x 0,8 m (afb. 17).

Inventaris (afb. 27):

1. Handgevormde kurkurn HBW 94c in oranjebruin baksel met pek op de rand. De wand is voorzien van kamstreekversiering. Hoewel het om een groot aantal scherven gaat, is de urn niet compleet.
2. Twee scherven van een tweede kurkurn.
3. Verbrande scherf terra nigra, scherf gladwandig aardewerk en scherven ruwwandig en handgevormd aardewerk.
4. Veertig spijkers.
5. Crematieresten.
6. Vissenwervel en springbeentje (astragalus) van een paard.

Holwerda dateert de vorm HBW 94c in 'de tijd der eerste keizers'. Het graf zal dus uit de eerste helft van de 1ste eeuw stammen.

#### *Graf G9*

De contouren van graf G9 worden verhuld door oversnijdingen door greppel S10 en een recente verstoring, maar de geschatte afmetingen zijn 1,7 x 0,5 m (afb. 17).

Inventaris (afb. 28):

1. Tien scherven van een ruwwandige beker St. 204 met hoge rand.
2. Zes scherven van een terra nigra pot HBW 27c.
3. Randfragment van een ruwwandige kookpot St. 201A
4. Eenendertig verbrande wandscherven van terra nigra, een scherf van gladwandig en een scherf van ruwwandig aardewerk.
5. Zes spijkers.
6. Crematieresten.

Op basis van de HBW 27c en St. 204 kan graf G9 in ca. 25-70 na Chr. worden gedateerd.

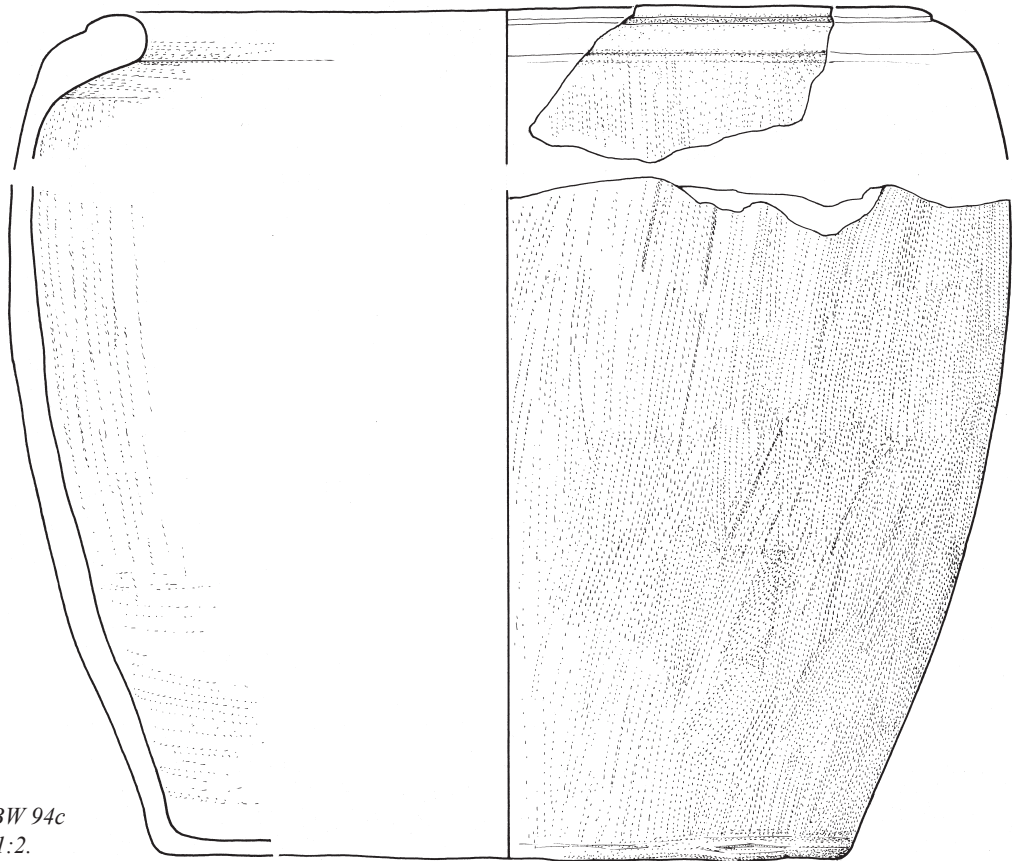
#### *Graf G10*

Het graf, gelegen binnen de gebouw H6, heeft een lengte van ongeveer 1,7 en een breedte van 0,8 m (afb. 17). Een van beide ruwwandige kookpotten St. 201A diende als container voor de crematieresten.

Inventaris (afb. 29-30):

1. Terra sigillata bakje Drag. 23. Compleet.
2. Terra sigillata bord Drag. 22. Compleet.





Afb. 27 Kurkurn HBW 94c  
uit graf G8. Schaal 1:2.

3. Terra sigillata bord Hofh. 1 met stempel MAGNIMA (50-70 na Chr.).<sup>131</sup> Compleet.
4. Ruwwandige beker St. 204. Compleet.
5. Geverfde lamp Loeschcke IB met oor in techniek a. Spiegel met twee zuilen? Compleet. 1ste eeuw.
6. Gladwandige kruik Hofh. 51 met driedelig oor. Compleet.
7. Gladwandige kruik Hofh. 51 met driedelig oor. Compleet.
8. Zevenentwintig scherven van een ruwwandige kookpot St. 201A.
9. Ruwwandige kookpot St. 201A. Vrijwel compleet, in scherven.
10. Een scherv Belgische waar, drie scherven ruwwandig en vijf verbrand gladwandig aardewerk.
11. Glazen balsarium en scherven verbrand glas.<sup>132</sup>
12. Vijfentachtig spijkers.
13. Crematieresten.

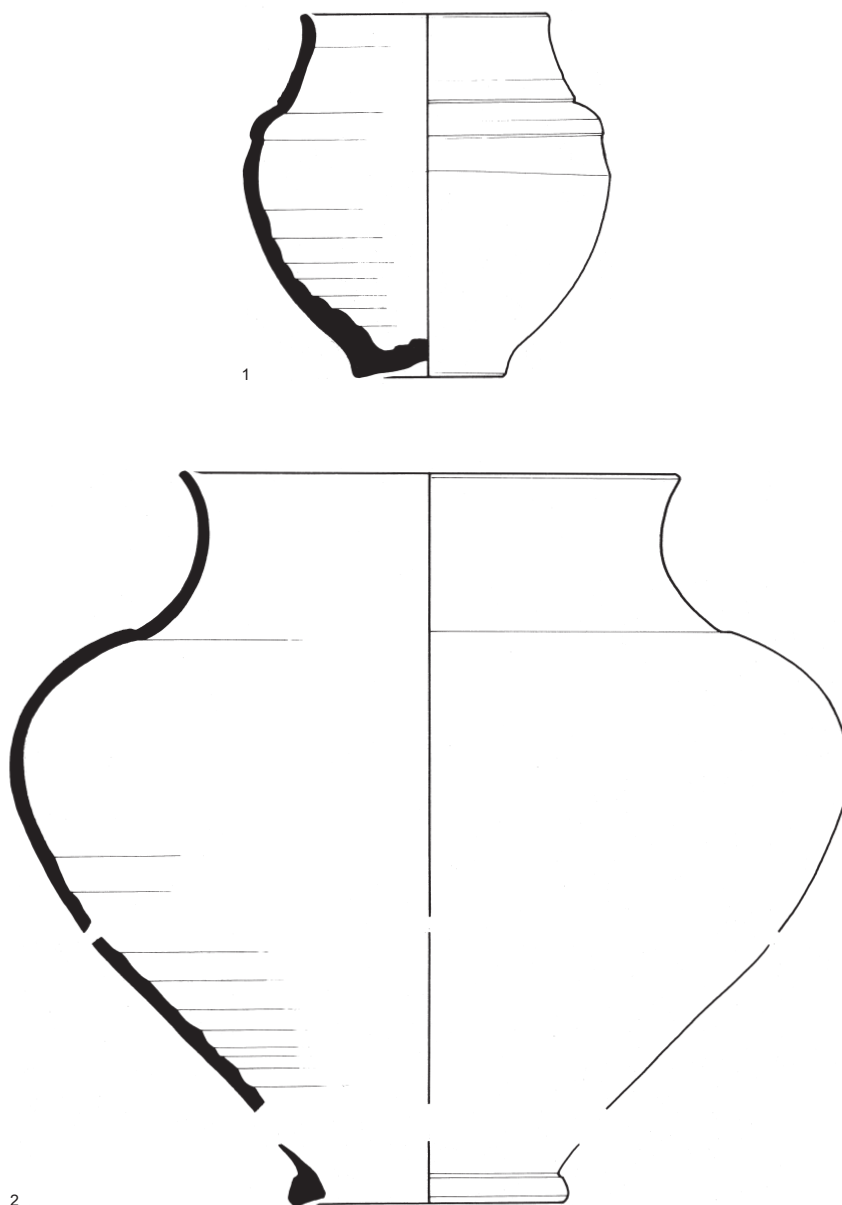
Op basis van het vondstmateriaal kan het graf gedateerd worden in ca. 50-70 na Chr.

#### *Graf G11*

Hoewel de vondstenlijst geen melding maakt van crematieresten, doet de ligging nabij de andere graven, de vorm van de kuil in het vlak en de aanwezigheid van een complete ruwwandige pot, een gebruikelijke container voor crematieresten, vermoeden dat deze kuil eveneens als graf geïnterpreteerd dient te worden (afb. 17).

<sup>131</sup> Par. 5.4, S17.

<sup>132</sup> Op basis van de vondstenlijst.



*Afb. 28 Ruwwandige beker en pot van terra nigra uit graf G9. Schaal 1:2.*

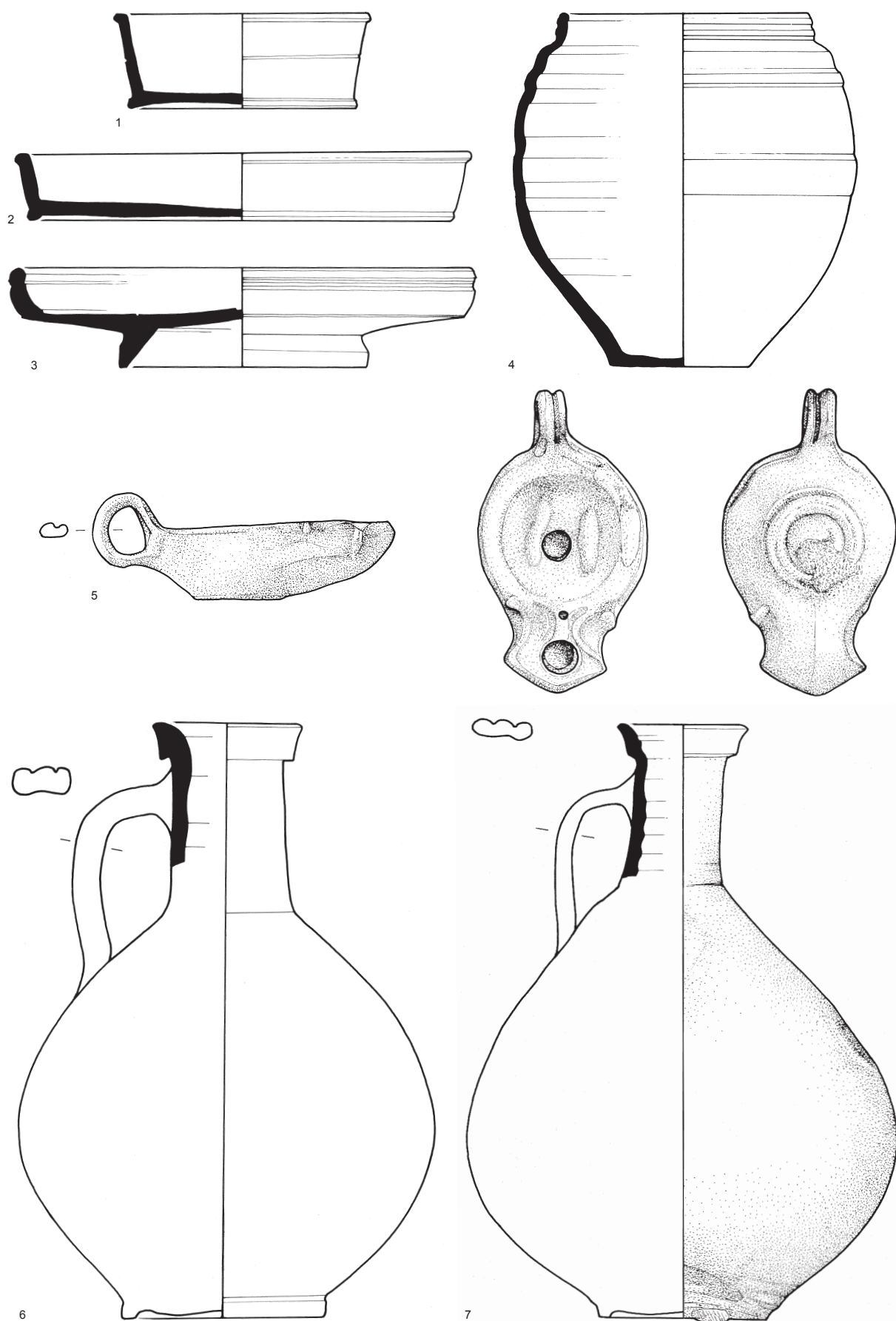
Helaas is de pot op de vondstenlijst niet nader gedetermineerd en kon deze ook niet worden teruggevonden. Het vondstnummer bevat verder slechts één scherf terra rubra van onbepaalde type. Het graf wordt verder versneden door greppel S12.

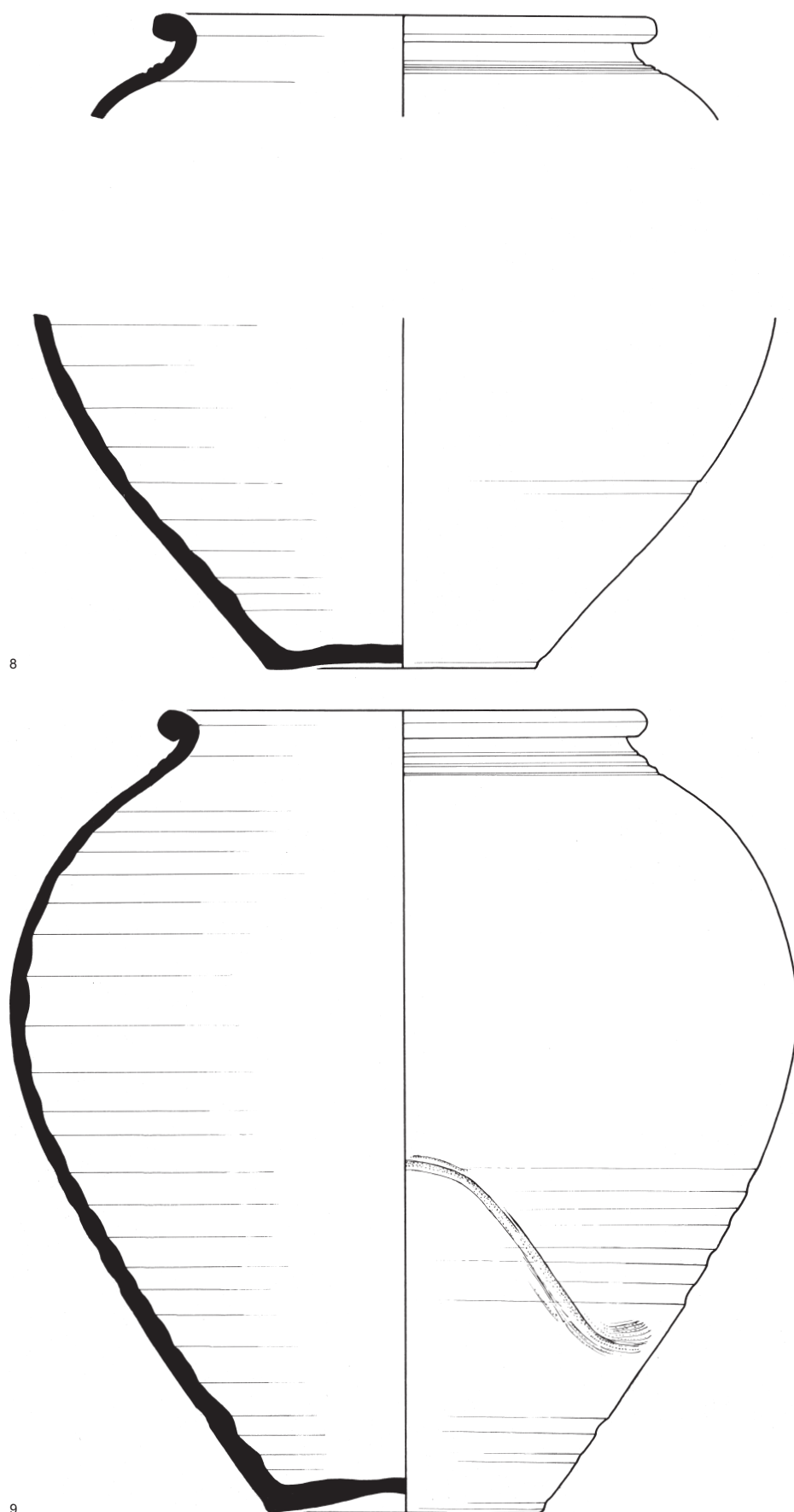
#### 4.6.3 Inhumatiegraven

##### *Graf G12*

Ten noorden van de weg, tussen H15 en H16, bevindt zich een geïsoleerd inhumatiegraf (afb. 11). Van het graf bestaat geen detailtekening of foto, maar op de vlaktekening is wel de globale positie van het skelet ingeschetst, vergezeld van de opmerking dat het waarschijnlijk een latere begraafing betreft. Het graf bevindt zich in een sterk verstoorde zone en het lijkt erop dat de onderbenen van het skelet ontbreken. Het lichaam ligt op de rug en is ruwweg oost-west georiënteerd, waarbij het hoofd naar het oosten ligt. De armen liggen langs het

>> *Afb. 29 Aardewerk uit graf G10. Schaal 1:2.*





Afb. 30 Ruwwandige  
potten uit graf G10.  
Schaal 1:2.



*Afb. 31 Graf G13 gelegen in het stenen fundament. Opname vanuit het noorden.*

lichaam. Er zijn geen bijgaven of andere vondsten waarmee het graf kan worden gedateerd. Botmateriaal voor eventueel C14-onderzoek is niet voorhanden.

#### *Graf G13*

Dit inhumatiegraf is gelegen binnen een stenen fundament langs de steilrand (afb. 11 en 31). Hoewel het fundament maar fragmentarisch bewaard is, was het oorspronkelijk waarschijnlijk rechthoekig van vorm met afmetingen van minimaal 10 x 6 m. Hoewel Bloemers op basis van de bouwstijl (steenbouw) en de oriëntatie (overeenkomend met de andere stenen gebouwtjes langs de steilrand) aanvankelijk aannam dat het graf uit de Midden-Romeinse tijd dateerde<sup>133</sup> en deze veronderstelling later herhaaldelijk is overgenomen,<sup>134</sup> opperde hij recentelijk dat het mogelijk gaat om een Laat-Romeinse begraafing. Misschien was het bouwwerk in deze periode reeds afgebroken, maar waren de fundamenteën nog wel zichtbaar.<sup>135</sup>

In een uitsparing in het fundament, met afmetingen van minstens 1,3 x 2,0 m, zijn vijf personen begraven. Door een grote recente verstoring is slechts van twee individuen een (vrijwel) compleet gearticuleerd skelet bewaard gebleven. Van de overige drie is alleen het onderlichaam bewaard, vanaf de heup tot de tenen. Ervan uitgaande dat de skeletten wel compleet gearticuleerd begraven zijn, zal de lengte van het graf oorspronkelijk ongeveer 3,0-3,5 m hebben bedragen.

De twee vrijwel complete skeletten liggen op de rug met het hoofd naar het zuidwesten. De armen liggen recht langs het lichaam, met uitzondering van de linker arm van een van beide. Deze is gebogen, zodat de linker hand tegen de zijkant van de schedel rust. Dit skelet mist eveneens de rechter hand en beide

<sup>133</sup> Noviomagus 1979, 54.

<sup>134</sup> Willems 1990, 62; Willems 2005, 93.

<sup>135</sup> Mondelinge mededeling J.H.F. Bloemers, januari 2014.



voeten. Het andere skelet is wel in zijn geheel aangetroffen. Opvallend is dat het hoofd op de linker schouder gedrukt is, mogelijk om het lichaam in het graf te doen passen.

Van de overige drie skeletten is alleen het onderlichaam bewaard. Van één ontbreekt de rechter voet. De drie skeletten moeten met het hoofd naar het noordoosten gelegen hebben. Hun voeten reiken daarbij ruwweg tot aan de knieën van de vrijwel complete skeletten.

Het graf bevatte geen bijgaven. Een handvol aardewerkscherven, waaronder twee doliumfragmenten, kan ook afkomstig zijn uit het fundament, aangezien hierin ook bouwkeramiek en aardewerk was verwerkt.

#### *Graf G14*

Dit graf, dat ten zuiden van H21 is gelegen, meet ongeveer 0,8 x 2,2 m (afb. 11 en 32). Er bestaat geen detailtekening van, maar de positie van het skelet is globaal geschetst op de vlaktekening. Tevens is een vlakfoto voorhanden.

Het skelet ligt op de rug met de armen langs het lichaam en het hoofd naar het (noord)westen. Het graf bevat geen vondstmateriaal. Op basis van de oriëntatie van het graf, die sterk afwijkt van die van de nabijgelegen stenen structuren, lijkt het onwaarschijnlijk dat het graf hiermee gelijktijdig is. Volgens de fotolijst gaat het om een recent skelet. Een nauwkeurige datering is echter niet mogelijk.



*Afb. 32 Graf G14.  
Opname vanuit het (zuid)  
oosten.*



## 5 Geselecteerd vondstmateriaal

In dit hoofdstuk wordt een selectie van het vondstmateriaal gepresenteerd, ter illustratie en ondersteuning van de beschrijving en interpretatie van de sporen en structuren. De selectie bestaat uit twee componenten. De eerste betreft vondsten die opnieuw zijn bestudeerd in het kader van de uitwerking. De tweede is bepaald door afbeeldingen die tijdens en kort na de opgraving zijn gemaakt: tekeningen van metaalvondsten en afwrijfsels van stempels op aardewerk en baksteen en van versierde terra sigillata.

### 5.1 Inleiding

Aanvankelijk was het de bedoeling om de uitwerking te baseren op de bestaande vondstenlijsten. Vanaf deze vondstenlijsten is al het aardewerk ingevoerd in een database. Hierin is ook bouwkeramiek en natuursteen opgenomen, omdat de aan- of afwezigheid hiervan enige houvast kan bieden bij het onderscheiden van pre-Flavische en Flavische occupatiefases, en daarnaast dierlijk bot. Al snel bleek echter dat de determinaties van het aardewerk dikwijls niet toereikend waren voor een uitwerking van de sporen. Een uitzondering daarop vormde de terra sigillata, waarvan de meeste scherven aan een type zijn toegeschreven. Voor de overige aardewerkgroepen geldt echter dat het merendeel van de scherven niet op vorm of type is gedetermineerd.

Ook de kwantificering in de vondstenlijsten laat te wensen over. Per aardewerkgroep is afzonderlijk het aantal rand-, wand- en bodemfragmenten en oren geteld. Voor de tafelwaar is dit tamelijk zorgvuldig gedaan. Voor de bulk van het aardewerk echter, de ruwwandige waar en de kruiken en (kruik)amforen, is men hierin aanzienlijk minder consequent geweest. Wanneer een vondstnummer relatief weinig scherven bevatte, zijn van deze groepen ook de rand-, wand- en bodemfragmenten en oren geteld. Bij grotere hoeveelheden heeft men echter de wandfragmenten achterwege gelaten en volstaan met de opmerking 'veel' of 'zeer veel'. Hetzelfde geldt voor bouwkeramiek, natuursteen en dierlijk bot.

Daarom is een selectie van ca. 1000 scherven opnieuw gedetermineerd, met als voornaamste doel de datering van de eerder beschreven sporen en structuren. Uit een vergelijking van de uitgewerkte selectie met de vondstenlijsten blijkt dat de aantallen rand- en bodemfragmenten bij de sigillata, Belgische waar en Fijn-Nijmeegs waar redelijk overeenkomen. Opvallend is dat het aantal wandfragmenten van sigillata binnen de selectie kleiner is dan op de vondstenlijsten. Dat een deel van de geborgen wandscherven kennelijk niet is meegenomen in de selectie kan mogelijk verklaard worden door de destijds gehanteerde gewoonte om rand- en bodemfragmenten apart te verpakken van de wandfragmenten. Zoals verwacht zijn de wandscherven van de ruwwandige en gladwandige waar en de (kruik)amforen sterk ondervertegenwoordigd op de vondstenlijsten.

### 5.2 Globaal overzicht van het aardewerk

Met inachtneming van bovengenoemde beperkingen wordt hier toch een poging gedaan om een globaal overzicht te presenteren van het aardewerk, gebaseerd op de vondstenlijsten<sup>136</sup> (tabel 1). Evident is dat wandscherven sterk ondervertegenwoordigd zijn.

<sup>136</sup> Uit de werkputten 41 en 42 is geen vondstmateriaal verzameld. Op de vlaktekeningen zijn geen vondstnummers ingetekend en vondstenlijsten van beide putten ontbreken. Waarschijnlijk kan dit verklaard worden doordat beide werkputten voor een groot deel recentelijk waren verstoord.

aardewergroep	scherven	rand	wand	bodem	oor
terra sigillata	612	222	215	173	2
gevernist	196	33	126	37	
gebronsd	21	10	9	1	1
Belgische waar	305	99	126	80	
Fijn-Nijmeegs	151	48	68	35	
kruiken	491	164	22	176	129
(kruik)amforen	418	166	8	107	137
(overig) gladwandig	238	180	14	40	4
ruwwandig	2.231	777	991	436	27
handgevormd	269	64	191	14	
<b>totaal</b>	<b>4.932</b>	<b>1.763</b>	<b>1.770</b>	<b>1.099</b>	<b>300</b>

*Tabel 1 Overzicht van het aardewerk, op basis van de vondstenlijsten.*

In tabel 2 worden de scherven per aardewergroep uitgesplitst op type. Hierbij is de originele indeling van de vondstenlijsten gehanteerd, hetgeen enkele eigenaardigheden oplevert. Zo worden wrijfschalen, waaronder de St. 149, ongeacht het baksel onder het (overig) gladwandige aardewerk geschaard. Het dolium St. 147 wordt daarentegen bij het ruwwandige aardewerk ondergebracht. Zoals reeds vermeld, valt op dat aan het merendeel van de sigillata een type is toegekend, terwijl de overige bakselgroepen aanzienlijk minder uitvoerig zijn gedetermineerd.

Desondanks kunnen aan de hand van de tabel toch enkele algemene opmerkingen worden gemaakt. Voor zover het aardewerk dateerbaar is, is hierbinnen een duidelijke voor-Flavische component aanwezig. Zo zijn onder andere een kleine hoeveelheid terra rubra aardewerk, de kurkurn HBW 94 en het sigillata bakje Drag. 24/25 zeker voor-Flavisch. Daarnaast is ook een kleine 2de eeuwse component aanwezig, zo blijkt uit de aanwezigheid van enkele scherven van kruiken St. 110 en ruwwandige potten St. 203. Het Estelterrein zal naar verwachting in de Flavische tijd het meest intensief zijn gebruikt. Binnen het aardewerk is deze periode echter moeilijk herkenbaar, omdat maar weinig vormen uitsluitend tot die periode beperkt zijn. Binnen de sigillata kan gewezen worden op het bakje Drag. 35/36 en de kom Drag. 37. Verder kan het Fijn-Nijmeegs aardewerk eveneens aan de Flavische tijd worden toegeschreven.

### 5.3 Geselecteerd aardewerk

Tijdens de uitwerking is een deel van het voor determinatie geselecteerde aardewerk getekend, door R.P. Reijnen (afb. 33-35). Dit wordt hieronder kort gepresenteerd, om een indruk te geven van het aangetroffen materiaal. Het aardewerk uit de graven is afgebeeld en beschreven bij de bespreking van de sporen (par. 4.6.2).

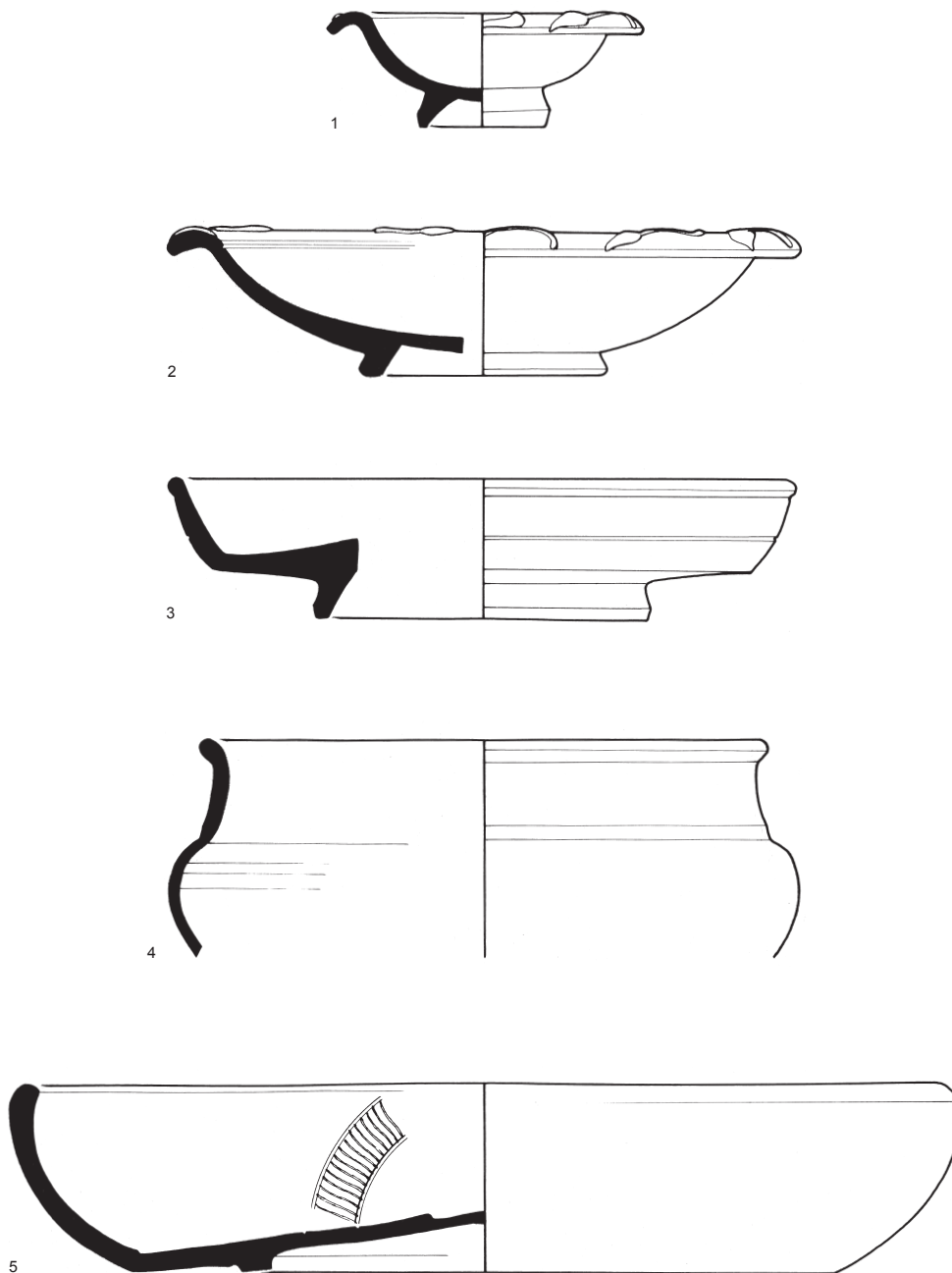
1. Vrijwel compleet terra sigillata bakje Drag. 35 met barbotine bladversiering op de rand. Vondstnr. 127/004: kuil.
2. Groot fragment van een terra sigillata bord Drag. 36 met barbotine bladversiering op de rand. Vondstnr. 127/004: kuil.
3. Randfragment van een terra sigillata bord Drag. 18. Vondstnr. 060/031: kuil K4.
4. Randfragment van een terra nigra kom HBW 55. Vondstnr. 060/007: kuil.
5. Compleet terra nigra bord HBW81 / Deru A42/43 met in de bodem een gearceerde cirkel en het stempel CAPITV.<sup>137</sup> Vondstnr. 126/009: kuil.

<sup>137</sup> Par. 5.4, B1.

aardewergroep	rand	scherven
<b>terra sigillata</b>		
borden		
Drag. 17	3	4
Hofh. 1		1
Drag. 15/17	22	49
Drag. 18	49	91
Drag. 22	1	1
Drag. 36	7	23
bord		1
bakjes		
Hofh. 8	2	3
Hofh. 9	1	1
Drag. 23	2	2
Drag. 24/25	16	27
Drag. 27	52	125
Drag. 33	3	6
Drag. 35	5	6
overig		
Hofh. 12	2	2
Drag. 22/23	2	2
Drag. 35/36	1	3
onbekend	16	157
versierd		
Déch. 67		1
Drag. 29	18	49
Drag. 30	13	20
Drag. 37	7	25
Drag. 29/37		13
<b>totaal terra sigillata</b>	<b>222</b>	<b>612</b>
<b>gevernist</b>		
Hofh. 22	1	4
bord	1	4
overig	31	184
<b>totaal vernist</b>	<b>33</b>	<b>192</b>
<b>Pompejaans-rood</b>		
overig		4
<b>gebronsd</b>		
overig	8	19
<b>Belgisch</b>		
terra rubra		
bord	1	1
overig	3	12
terra nigra		
HBW 27	1	2
stekelbeker		3
bord	2	3
deksel	1	1
overig	62	183
overig		
parelurn	3	6
HBW 94	18	38
deksel	2	2
overig	6	54
<b>totaal Belgisch</b>	<b>99</b>	<b>305</b>

aardewergroep	rand	scherven
<b>Fijn-Nijmeegs</b>		
deksel	1	1
overig	47	150
<b>kruiken</b>		
St. 101	3	4
St. 104	1	2
Hofh. 50/51	42	65
St. 110	7	7
St. 112?		2
St. 114	1	1
overig	110	410
<b>totaal kruiken</b>	<b>164</b>	<b>491</b>
<b>(kruik)amforen</b>		
St. 129	7	7
St. 132	4	4
amfoor	65	76
overig	89	330
<b>totaal (kruik)amforen</b>	<b>165</b>	<b>417</b>
<b>(overig) gladwandig</b>		
St. 145	2	7
St. 146	10	13
St. 148	13	15
St. 149	77	95
wrijfschaal	61	79
St. 152	1	1
deksel	4	4
overig	15	27
<b>totaal (overig) gladwandig</b>	<b>183</b>	<b>241</b>
<b>ruwwandig</b>		
St. 203	2	2
St. 204	1	1
St. 214	7	9
kruik/kan	18	46
deksel	88	96
St. 147	74	86
overig	587	1.991
<b>totaal ruwwandig</b>	<b>777</b>	<b>2.231</b>
<b>handgevormd</b>		
overig	64	269
<b>totaal aardewerk</b>	<b>1.763</b>	<b>4.932</b>

Tabel 2 Het aardewerk per aardewergroep uitgesplitst op type, op basis van de vondstenlijsten.

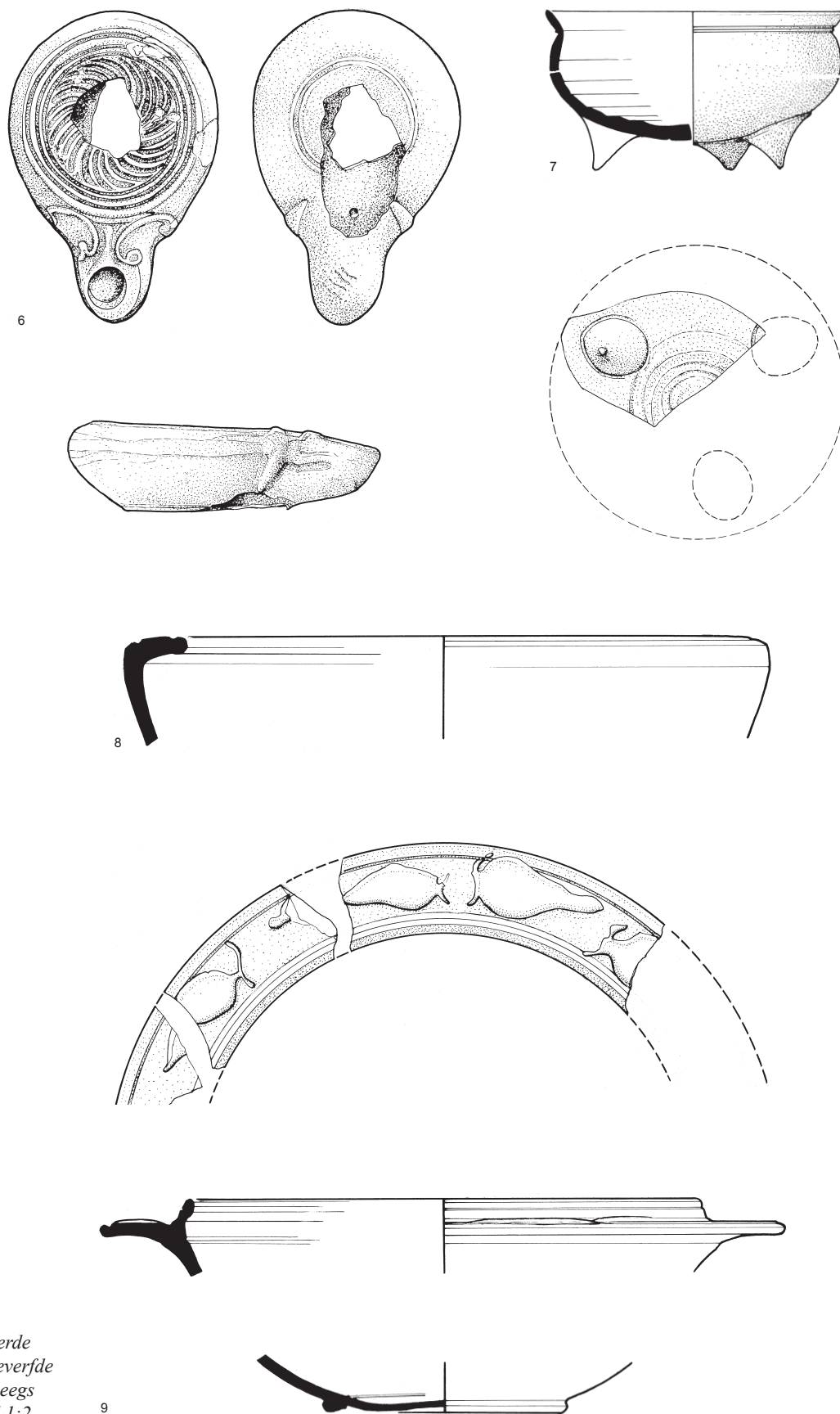


6. Vrijwel complete geverfde lamp Loeschcke IV in techniek a. De spiegel is versierd met vanuit het centrum naar buiten spiralende groeven. Drie schouderingen. Datering: Tiberius tot eind 1ste eeuw,<sup>138</sup> sporadisch tot Hadrianus.<sup>139</sup> Vondstnr. 044/007: kuil.
7. Vijf scherven van een geverfd kommetje op drie pootjes. Het driepootje is uitgevoerd in een licht baksel met een deklaag die in kleur varieert van oranje tot donkerbruin. Mogelijk gaat het om Lyonner waar. De pootjes zijn conisch van vorm. De rand is door een ribbel gescheiden van de schouder. De vorm komt overeen met type 22.1 *Coupe tripode lisse* uit de door Bertrand opgestelde typologie van de dunwandige waar uit de pottenbakkerij

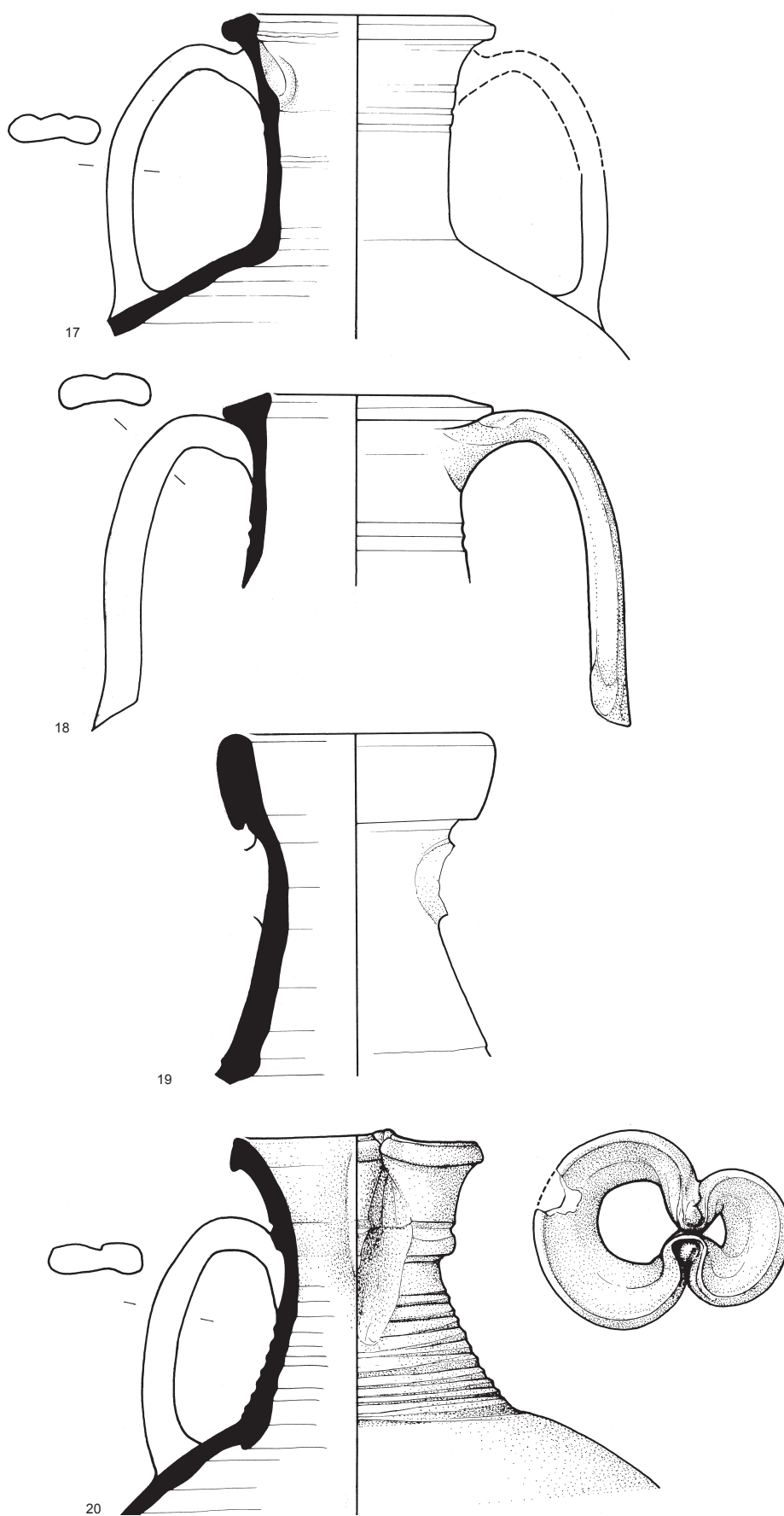
*Afb. 33 Geselecteerde voorwerpen van terra sigillata en terra nigra. Schaal 1:2.*

<sup>138</sup> Loeschcke 1919, 226.

<sup>139</sup> Bailey 1980, 159.



Afb. 34 Geselecteerde voorwerpen van geverfde waar en Fijn-Nijmeegs aardewerk. Schaal 1:2.



Afb. 35 Geselecteerde  
voorwerpen van glad- en  
ruwnadig aardewerk.  
Schaal 1:2.



- van Lyon-La Butte.<sup>140</sup> De vorm dateert uit 40-80 na Chr. en is ook in Aoste, Lezoux en Lombez geproduceerd. Vondstnr. 045/084: kuil.
8. Randfragment van een kom van onbekend type in Fijn-Nijmeegs baksel. De rand, die sterk naar binnen is gebogen, is voorzien van twee groeven. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
  9. Kraagkom in Fijn-Nijmeegs baksel, overeenkomend met de sigillatavorm Curle 11. De kraag is versierd met twee groeven en een vrij grof uitgevoerde barbotine bladmotief. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
  - 10-16. Zeven halzen van gladwandige kruiken Hofh. 50/51. Bij twee exemplaren is niet vast te stellen uit hoeveel delen het oor bestaat, alle andere zijn voorzien van een driedelig oor. Er is een aanzienlijke variatie binnen de vorm van de lip, zoals de afbeeldingen laten zien. Vondstnrs. 060/023: kuil K4 (12), 060/024: greppel (11), 060/030: kuil K3 (10, 15, 16), 060/031: kuil K4 (12-14).
  17. Hals van een gladwandige kruikamfoor St. 131 met driedelig oor en drie groeven op de hals. Vondstnr. 043/023: kuilencluster K5.
  18. Hals van een gladwandige kruikamfoor St. 131 met tweedelig oor en drie groeven op de hals. Vondstnr. 043/087: kuil.
  19. Hals van een gladwandige kruikamfoor St. 129A. Vondstnr. 045/024: kuil.
  20. Hals van een ruwwandige kan St. 214B met ingeknepen tuit en ingesneden groeven op de hals. Vondstnr. 043/023: kuilencluster K5.

#### 5.4 Stempels op aardewerk

Hieronder volgt een overzicht van alle stempels op gebruiks aardewerk die bij de opgraving op het Estelterrein zijn gevonden.

##### 5.4.1 Stempels op terra sigillata (afb. 36-37)

De stempels zijn gedetermineerd aan de hand van afwrijfsels die tijdens de opgraving zijn vervaardigd.<sup>141</sup> Voor de identificatie is gebruik gemaakt van Hartley & Dickinson 2008-2012 (NoTS). Tenzij anders vermeld, zijn de stukken afkomstig uit de pottenbakkerijen van La Graufesenque in Zuid-Gallië.

S1 TAVDACII op een bakje Drag. 24/25. NoTS T. Audacius (T. Audax, Taudacius) 3a, 25-40 na Chr. Vondstnr. 126/026: graf G7.

S2 BALBINI.M op een bord Drag. 18/31. NoTS Balbinus 2a, Les Martres-de-Veyre, 100-125 na Chr. Vondstnr. 127/013: kuil.

S3 BASSI. op een bord. NoTS Bassus ii 15a or 15a', 45-70 na Chr. Vondstnr. 046/004: kuil.

S4 OFBAS op een bakje Drag. 27. NoTS Bassus ii 4b, 45-70 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

S5 [---]VI op een bakje Drag. 33? Calvinus/Calvus? Vondstnr. 126/053: recente verstoring.

S6 OF.CALVI op een bord Drag. 18. NoTS Calvus i 5ii, 65-90 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.

S7 OF.CAL[VI] op een bord Drag. 18. NoTS Calvus i 5tt, 65-90 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

S8 [OF.]CALVI op een bord Drag. 18. NoTS Calvus i 5g?, 65-90 na Chr. Vondstnr. 126/076: kuil.

<sup>140</sup> Bertrand 2000, 128-129 en plaat 103-104.

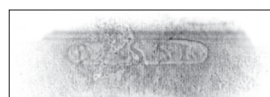
<sup>141</sup> De systeemkaarten met afwrijfsels zijn gescand door Th.M. Jansen.



S1



S2



S3



S4



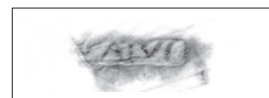
S5



S6



S7



S8



S9



S10



S11



S12



S13



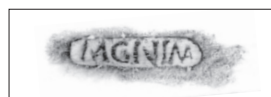
S14



S15



S16



S17



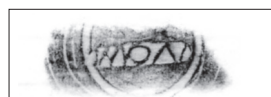
S18



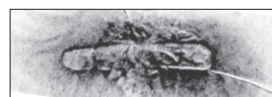
S19



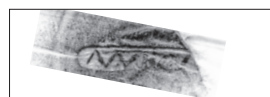
S20



S21



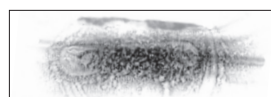
S22



S23



S24



S25



S26



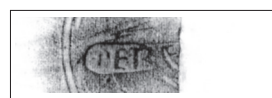
S27



S28



S29



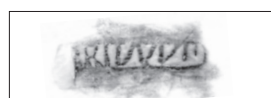
S30



S31



S32



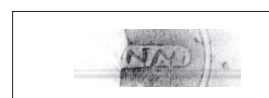
S33



S34



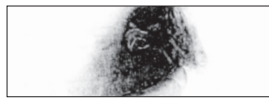
S35



S36

Afb. 36 Stempels op terra sigillata. Schaal 1:1.

- S9 [C]IITTVS.FII op een bord. NoTS Cettus 1a, Les Martres-de-Veyre, 130-160. Vondstnr. 044/007: kuil.
- S10 DONTIOII[ICI] op een bakje Drag. 27. NoTS Dontio 6a, 60-85 na Chr. Vondstnr. 043/030: greppel.
- S11 OFF[---] op een kom Drag. 29. Felix i? Vondstnr. 052/008: profiel.
- S12 OF.FEIC op een bakje Drag. 27. NoTS Felix i Φ5, 55-85 na Chr. Vondstnr. 060/027: kuil.
- S13 [---]IMI.? op een bakje Drag. 27. Firmus? Vondstnr. 126/001: recente versterking.
- S14 IVCVND op een bakje Drag. 27. NoTS Iucundus iii 19b, 70-90 na Chr. Vondstnr. 045/024: kuil.
- S15 IVCVND op een bakje Drag. 27. NoTS Iucundus iii 19b, 70-90 na Chr. Vondstnr. 052/041: kuil.
- S16 OF.LABE op een bord. NoTS Labio 7a, 45-75 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.
- S17 MAGNIMA op een bord Hofh. 1. NoTS Magnus i 1a, 50-70 na Chr. Vondstnr. 126/034: graf G10.
- S18 MEDDILLVS op een kom Drag. 29. NoTS Meddillus (Mesillus) 5a, 55-80 na Chr. Vondstnr. 052/012: kuil.
- S19 OFMO[I] op een bakje Drag. 27. NoTS Moi- 1a, 60-80 na Chr. Vondstnr. 044/006: kuil.
- S20 OFMO[M] op een bord Drag. 18. NoTS Mommo 9a, 60-85 na Chr. Vondstnr. 126/050: kuil.
- S21 OMOM op een bakje Drag. 27. NoTS Mommo 14a', 60-85 na Chr. Vondstnr. 127/003: kuil.
- S22 OFMONTC op een bord Drag. 18. NoTS Mont- Cres- 6a, 65-85 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.
- S23 MV.RAN[VS.F] op een kom Drag. 29. NoTS Murranus i 21a, 45-90 na Chr. Vondstnr. 052/006: kuil.
- S24 OF.PA[SSIEN] op een kom Drag. 29. NoTS Passenus (Passienus) 42b, 50-75? na Chr. Vondstnr. 043/074: kuil.
- S25 ? op een bakje Drag. 27. Patricius i? Vondstnr. 043/001: aanleg vlak.
- S26 OFPATRIC[I?] op een bakje Drag. 27. NoTS Patricius i 3h or 3h', 65-90 na Chr. Vondstnr. 039/008: kuil.
- S27 OFPATRIC op een bord. NoTS Patricius i 4c, 65-90 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.
- S28 PATRICI op een bakje Drag. 27. NoTS Patricius i 13e, 65-90 na Chr. Vondstnr. 052/045: kuil.
- S29 PATRIC[I] op een bakje Drag. 27. NoTS Patricius i 13h, 65-90 na Chr. Vondstnr. 127/012: kuil.
- S30 PERE[GRIN] op een kom Drag. 29. NoTS Peregrinus i 3a, 65-85 na Chr. Vondstnr. 043/046: paalkuil, mogelijk behorend tot gebouw H3.
- S31 [PER]RIMN op een bakje Drag. 24/25. NoTS Perrus (Perus) 6b, 50-70 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.



S37



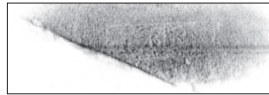
S38



S39



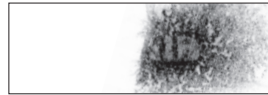
S40



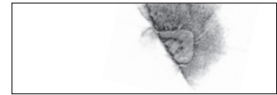
S41



S42



S43



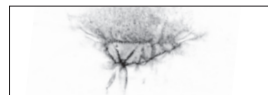
S44



S45



S46



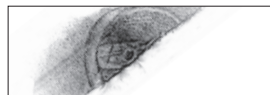
S47



S48



S49



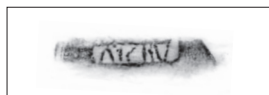
S50



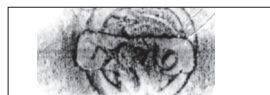
S51



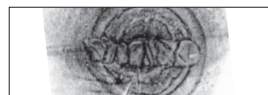
S52



S53



S54



S55

Afb. 37 Stempels op terra sigillata. Schaal 1:1.

S32 [P]ONTI op een bord Drag. 18. NoTS Pontus (Pontius?) 8b', 65-95 na Chr. Vondstnr. 045/051: kuil K7.

S33 [P]RITMVLII op een bord Drag. 18. NoTS Primulus i 4j, 60-85 na Chr. Vondstnr. 126/049: kuil.

S34 OFP[RIMI] op een bord. NoTS Primus iii 12g, 40-80 na Chr. Vondstnr. 043/059: kuil.

S35 OFPRIM op een bakje Hofh. 8. NoTS Primus iii 18b, 40-80 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

S36 [QVI]NT ANI op een bakje Drag. 24/25. NoTS Quintanus 2a, 40-65 na Chr. Vondstnr. 043/032: kuil.

S37 S[---] op een bord. Vondstnr. 052/012: kuil

S38 SECVNDI op een bakje Drag. 24/25. NoTS Secundus i 2c, 25-50 na Chr. Vondstnr. 043/023: kuilencluster K5.

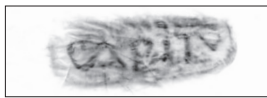
S39 SIICVNDVS (retrograde) op een bord Drag. 18. NoTS Secundus i 4c, 25-50 na Chr. Vondstnr. 126/026: graf G7.

S40 SENECIO op een bakje Drag. 27. NoTS Senecio 7a, 30-60 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.

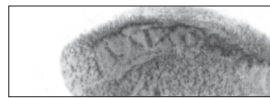
S41 Onleesbaar, op een bakje Drag. 27. Senis iii, Chémery-Faulquemont, 100-135 na Chr? Vondstnr. 044/007: kuil.

S42 [---]N op een bord Drag. 18. Vondstnr. 045/051: kuil K7.

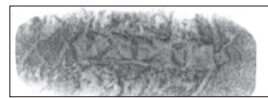
S43 [---]III op een bord. Vondstnr. 045/017: kuil.



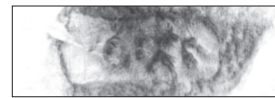
B1



B2



B3



B4

*Afb. 38 Stempels op Belgische waar. Schaal 1:1.*

S44 [---]O op een bord Drag. 18. Vondstnr. 052/033: kuil.

S45 [---] op een bord. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

S46 [---]VI? op een bakje Drag. 27. Vondstnr. 060/008: kuil.

S47 [---]VIN[---] op een bord (?). Vondstnr. 052/068: kuil.

S48 OF[---] op een bord (?). Vondstnr. 060/007: kuil.

S49 Onleesbaar of schriftimitatie, op een bakje Drag. 27. Vondstnr. 127/004: kuil.

S50 +[---] op een bakje Drag. 27. Vondstnr. 045/051: kuil K7.

S51 Rozet, op een bakje Drag. 33. Vermoedelijk vroeg Oost-Gallisch, begin 2de eeuw. Vondstnr. 052/039: kuil.

S52 Onleesbaar of schriftimitatie, op een bakje Drag. 24/25. Vondstnr. 043/020: aanleg vlak.

S53 Onleesbaar of schriftimitatie, op een bakje Drag. 27. Vondstnr. 127/los: stortvondst.

S54 AXO op een kom Drag. 29. NoTS Axo-/Axud-? 1a, 50-100 na Chr. Vondstnr. 043/015: aanleg vlak.

S55 IIIAXI op een bakje Drag. 27. Schriftimitatie, Polak 2000, Y170, 70-100 na Chr. Vondstnr. 045/051: kuil K7.

#### 5.4.2 Stempels op Belgische waar (afb. 38)

B1 CAPITV op een terra nigra bord Deru A42/43. Bekend van een schotel Deru A41 uit Urmitz.<sup>142</sup> Vondstnr. 126/009: kuil.

B2 IVXO[---]? op een beker HBW27. Schriftimitatie? Vondstnr. 043/062: kuilencluster K5.

B3 Onleesbaar of schriftimitatie, op een terra nigra bord. Vondstnr. 045/055: kuil.

B4 Onleesbaar of schriftimitatie, op een terra nigra bord. Vondstnr. 052/021: kuil.

#### 5.4.3 Stempels op amforen<sup>143</sup> (afb. 39)

A1 PORPAH Por(tus) P(...) A(...), Flavisch-Trajaans. Herkomst: Villar de Brenes / Cruz Verde (Spanje).<sup>144</sup> Parallellen: Étienne & Mayet 2004, 16, nr. 31-32; Berni 2008, 246. Vondstnr. 127/004: kuil.

A2 PORPAH Identiek met A1. Vondstnr. 127/004: kuil.

A3 C.A.NT.QVI[ET] Caius Antonius Quietus, 70-120 na Chr.<sup>145</sup> Herkomst: onbekend. Parallellen: Nijmegen castra (Stuart 1977a, pl. 25, 424; Remesal Rodriguez 1986, 125, nr. 35), grafveld Linne-Ossenbergh (Hiddink 2011, 197,

<sup>142</sup> Persoonlijke mededeling X. Deru, 2 juni 2014.

<sup>143</sup> Met dank aan J.J.H. van den Berg.

<sup>144</sup> Berni Millet 2008, 246.

<sup>145</sup> Callender 1965, 90-91.



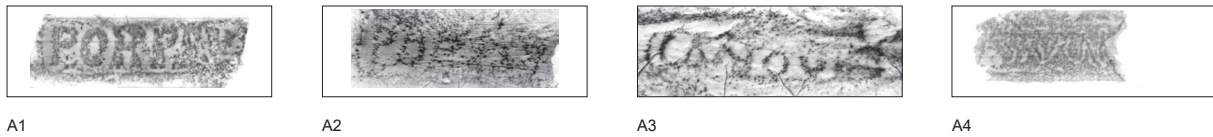


fig. 8, 4-5), Wateringen (Mezger 1961, 23), Vechten en Heerlen (Van den Berg, in prep.). Vondstnr. 045/084: beer- of regenwaterput S8 of S9.

A4 SATVRN[I?] Saturninus, midden 1ste eeuw-Flavisch. Herkomst: onbekend. Parallellen: Augst (Martin-Kilcher 1987, 132, nr. 107), Avanches (Schüpbach 1983, 358); Nijmegen castra (Remesal Rodriguez 1986, 196, nr. 248a). Een variant (SATVRN) is gevonden in het scheepswrak Port Vendres II (Colls et al. 1977, 27, fig. 11.1). Vondstnr. 126/073: paalkuil behorend tot fase 2 van gebouw H6.

Afb. 39 Stempels op amforen. Schaal 1:2.

### 5.5 Versierde terra sigillata (afb. 40-43)

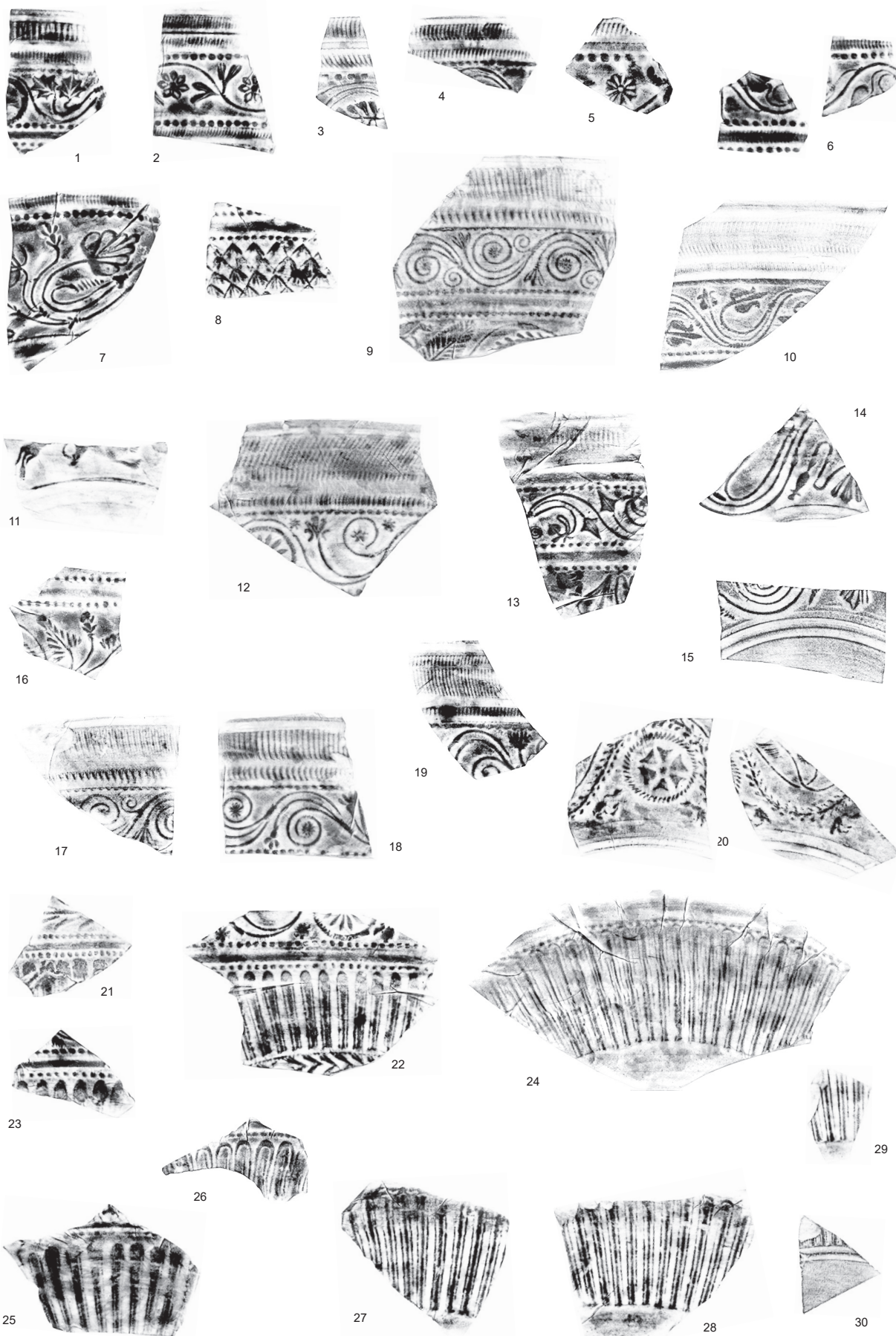
Hieronder volgt een catalogus van de versierde terra sigillata, geordend op type en datering. De determinatie is verricht aan de hand van afwrijfsels die tijdens de opgraving zijn vervaardigd.<sup>146</sup> Met uitzondering van nr. 76 zijn alle scherven van Zuid-Gallische origine. Voor parallellen wordt onder andere verwezen naar het corpus Dannell et al. 2003 (Corpus). Een aantal kleine fragmenten is niet afgebeeld; dit betreft negen fragmenten Drag. 29, een fragment Drag. 30 en negen fragmenten Drag. 37.

#### *Geknikte kommen Drag. 29*

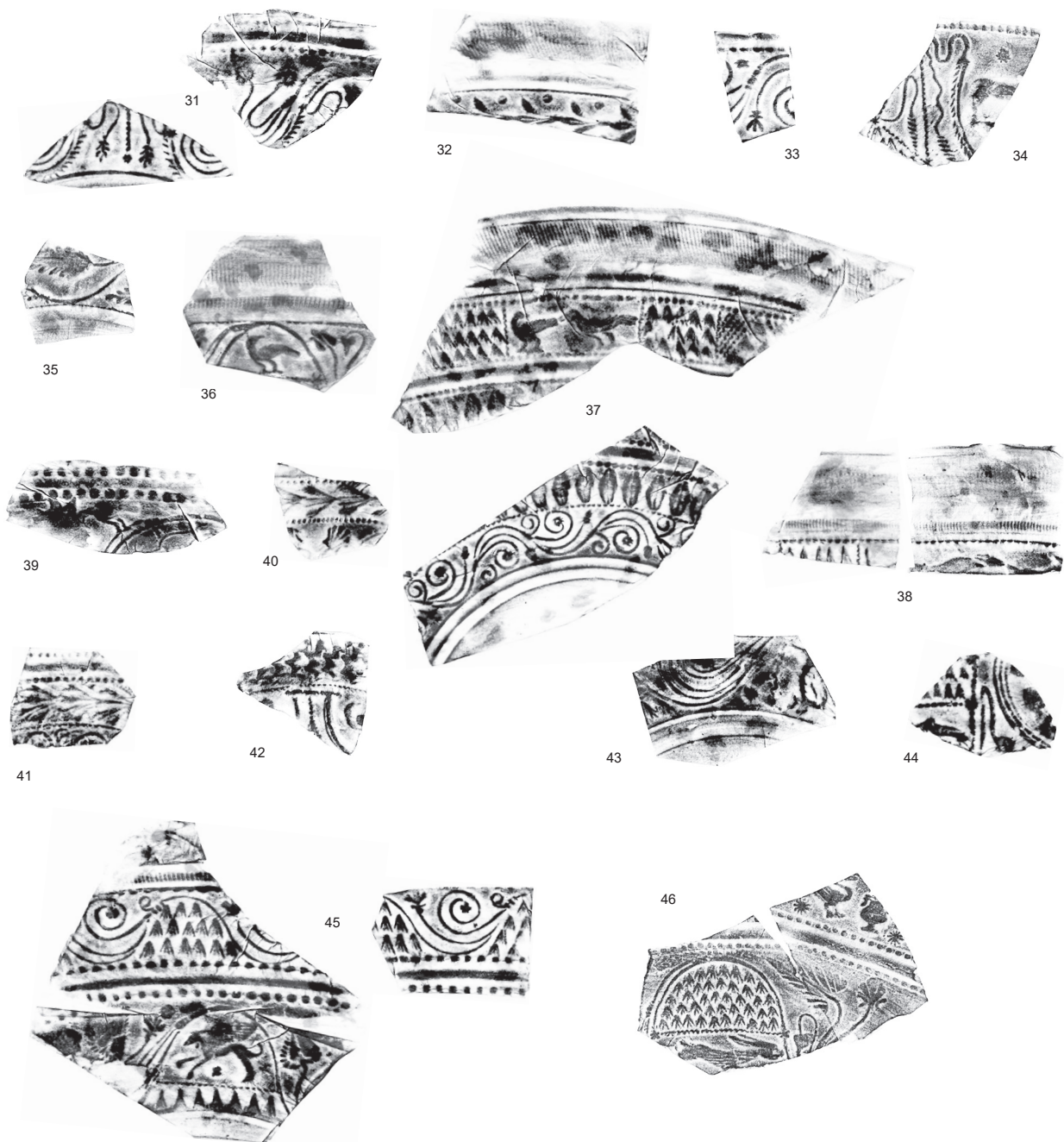
1. Middenrib en bovenzone met golvende rank. Aan de rank zijn via secundaire ranken twee tegenover elkaar gestelde bladeren verbonden. Zie Daribitus (Corpus 396, B1, 30-55 na Chr.) voor vermoedelijk identieke bladeren. Ook de compositie van dit exemplaar komt sterk overeen. Ca. 20-50 na Chr. Vondstnr. 045/017: kuil.
2. Middenrib en bovenzone met golvende rank waaraan aan weerszijden dubbele bladeren zijn verbonden. De bladeren worden afgewisseld door vrijstaande zevenbladige bloemen. Ca. 20-50 na Chr. Vondstnr. 045/017: kuil.
3. Rand en fragment van bovenzone met driedubbele rank en generfd blad. De twee helften van de rand zijn van ruwweg gelijke grootte, zodat de scherf vóór 50 na Chr. zal dateren. Ca. 20-50 na Chr. Vondstnr. 052/012: kuil.
4. Rand en fragment van de bovenzone met een dubbele rank. Zie nr. 3. Ca. 20-50 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.
5. Bovenzone met negenbladige bloem. Ca. 20-50 na Chr. Vondstnr. 040/012: kuil.
6. Twee fragmenten van dezelfde kom. Gearceerde middenrib en bovenzone bestaande uit golvende rank met hartvormige bladeren. De gearceerde middenrib wijst op een datering vóór ca. 50 na Chr. Ca. 20-50 na Chr. Vondstnrs. 039/020: kuil, en 039/058: kuil.
7. Gearceerde middenrib en golvende rank met zijranken waaraan generfde bladeren, samengestelde bladeren en getordeerde kolven zijn bevestigd. De gearceerde middenrib dateert het fragment vóór ca. 50 na Chr. Ca. 20-50 na Chr. Vondstnr. 043/074: kuil.

<sup>146</sup> De systeemkaarten met afwrijfsels zijn gescand door Th.M. Jansen. Voor hulp bij de determinatie is veel dank verschuldigd aan M. Polak.

8. Middenrib en fragment van de benedenzone met ingedrukte bladpunten. Zie voor vergelijkbare bladpunten Senicio (Corpus 2861, E1, 30-60 na Chr.). Vondstnr. 039/010: vuile baan.
9. Bovenzone bestaande uit een golvende rank met daaraan kleine ranken, grotere ranken uitlopend in een rozet en driedelige bladeren. Van de benedenzone zijn nog fragmenten van een rank, een guirlande en een groot puntig blad zichtbaar. Ca. 45-70 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.
10. Golvende rank met secundaire ranken uitlopend in bloemknoppen in twee formaten. Ca. 45-70 na Chr. Vondstnr. 126/055: kuil.
11. Fragment benedenzone waarop rechts de onderkant van een leeuw zichtbaar is. Ca. 45-70 na Chr. Vondstnr. 040/001: losse vondst.
12. Bovenzone met golvende rank en zijrank uitlopend in een samengesteld blad. De tussenruimtes zijn opgevuld met kleine zevenbladige rozetten, de ruimte onder de rank door een cirkel met daarin een groter rozet. Deze laatste heeft veel weg van het rozet beschreven onder nr. 14, maar lijkt net iets kleiner. Ca. 45-75 na Chr. Vondstnr. 060/003: greppel S3.
13. Bovenzone met een golvende rank met daaraan in tegengestelde richting lopende secundaire ranken uitlopend in een ruitvormig blad geflankeerd door een pijlvormig blad. Van de benedenzone is nog een fragment van een groot gepunt blad zichtbaar. Ca. 45-75 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.
- 14-15. Benedenzone versierd met grote golvende ranken met zijrankend eindigend in bladeren en bloemknoppen. Ca. 45-75 na Chr. Vondstnrs. 052/051: kuil, en 126/043: kuil.
16. Bovenzone met zijrankend uitlopend in driehoekig generfde bladeren en een samengesteld blad. Ca. 45-85 na Chr. Vondstnr. 052/011: kuil.
17. Bovenzone met golvende rank uitlopend in een samengesteld blad. Ca. 45-85 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.
18. Bovenzone met golvende rank en zijrankend uitlopend in rozetten en samengestelde bladeren. Ca. 45-85 na Chr. Vondstnr. 052/044: kuil onder uitbraaksleuf gebouw H14.
19. Bovenzone met golvende rank uitlopend in een samengesteld blad. Ca. 45-85 na Chr. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
20. Waarschijnlijk zijn beide fragmenten afkomstig van dezelfde kom. De benedenzone is versierd met een golvende rank, kleine vogelfiguren en een krans met daarin een uit zes driehoeken samengestelde bloem. De compositie vertoont overeenkomsten met Niger ii (Corpus 2421, 2a, 50-70 na Chr.). Vondstnr. 060/031: kuil K4.
21. Op basis van de langgerekte tongen in de benedenzone, die zeer gangbaar zijn in het derde kwart van de 1ste eeuw, kan dit fragment in ca. 50-75 na Chr. gedateerd worden. Vondstnr. 043/023: kuilencluster K5.
22. De benedenzone bestaat uit langgerekte tongen, aan de onderzijde begrensd door een krans van tweedelige bladeren. De bovenzone, die slechts ten dele bewaard is, bestaat uit elkaar afwisselende ranken en cirkels met hierin een waarschijnlijk twaalfbladig rozet. De zones tussen de ranken en cirkels zijn opgevuld met kleinere zesbladige rozetten. Het grote rozet doet denken aan exemplaren bij Niger ii (Corpus 579, 45-70 na Chr.), Bassus ii - Coelus (Corpus 148, 4019, 50-70 na Chr.) en Meddillus (Corpus 2140 en 4009, 70-90 na Chr.). De langgerekte tongen in de benedenzone zijn zeer gangbaar in het derde kwart van de 1ste eeuw. Ca. 50-75 na Chr. Vondstnr. 060/030: kuil K3.







Afb. 41 Versierde  
terra sigillata: Drag. 29.  
Schaal 1:2.

<< Afb. 40 Versierde  
terra sigillata: Drag. 29.  
Schaal 1:2.

23. Zie nr. 21. Ca. 50-75 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.

24-30. Zie nr. 21. Ca. 50-75 na Chr. Achtereenvolgens vondstnr. 060/031 (kuil K4), 039/060 (losse vondst), 043/032: kuil, 045/054: kuil, 045/052: kuil, 060/031: kuil K4, en 126/053: recente verstoring.

31. Benedenzone met atypische samengestelde boog en ranken uitlopend in kleine samengestelde bloemen. Voor vergelijkbare bogen zie o.a. Bassus Coelus (Corpus 163, 50-70 na Chr.) en Meddillus (Corpus 2140, 4009 en 2318, 70-90 na Chr.). Ca. 50-75 na Chr. Vondstnr. 044/001: losse vondst.

32. Bovenzone met een krans van driedelige bladeren geflankeerd door rozetten. Ca. 50-75 na Chr. Vondstnr. 043/020: aanleg vlak.

33. Bovenzone met golvende rank. Ca. 50-75 na Chr. Vondstnr. 043/032: kuil.

34. Benedenzone met samengestelde boog met daarin een beest. Verder zijn een deel van een paneel met Andreaskruis en een golvende rank uitlopend in een getordeerde kolf zichtbaar. Ca. 50-80 na Chr. Vondstnr. 126/008: kuil.

35. Onderste deel van een in tweeën gedeelde benedenzone, met een golvende rank met spitse bladeren. Caa. 50-80 na Chr. Vondstnr. 052/016: kuil.

36. Bovenzone met golvende rank en zijranken uitlopend in een bloemknop. De ruimte onder de rank is opgevuld met een vogel naar links met de kop naar rechts, vermoedelijk boven een reeks bladpunten. Ca. 50-85 na Chr. Vondstnr. 052/033: kuil.

37. De bovenzone is ingedeeld in panelen. Het centrale paneel bevat twee vogels naar links, waarvan een met de kop naar rechts. De flankerende panelen zijn opgevuld met bladpunten. De benedenzone is verticaal in tweeën gedeeld door middel van een zeer fijne parellijst. De onderste helft is versierd met ranken uitlopend in rozetten en bloemknoppen. De bovenste helft bestaat uit verticaal geplaatste ovale bladeren. Ca. 55-75 na Chr. Vondstnrs. 043/059: kuil, en 043/080: greppel van gebouw H3.

38. Twee bijeenbehorende, mogelijk passende fragmenten van een bovenzone ingedeeld in panelen. Het linker paneel is opgevuld met bladpunten, het rechterpaneel met een hond en een haas. Ca. 55-75 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

39. Benedenzone met golvende rank die eindigt in een groot blad, geflankeerd door een vogel. Ca. 55-75 na Chr. Vondstnr. 045/073: kuil.

40. In tweeën gedeelde benedenzone met boven een bladerkrans en beneden een golvende rank. Ca. 55-80 na Chr. Vondstnr. 045/051: kuil K7.

41. In tweeën gedeelde benedenzone met boven een bladerkrans. Ca. 55-80 na Chr. Vondstnr. 043/003: aanleg vlak.

42. In tweeën gedeelde benedenzone met boven een bladerkrans en beneden hangende bogen. Ca. 55-80 na Chr. Vondstnr. 060/018: kuil.

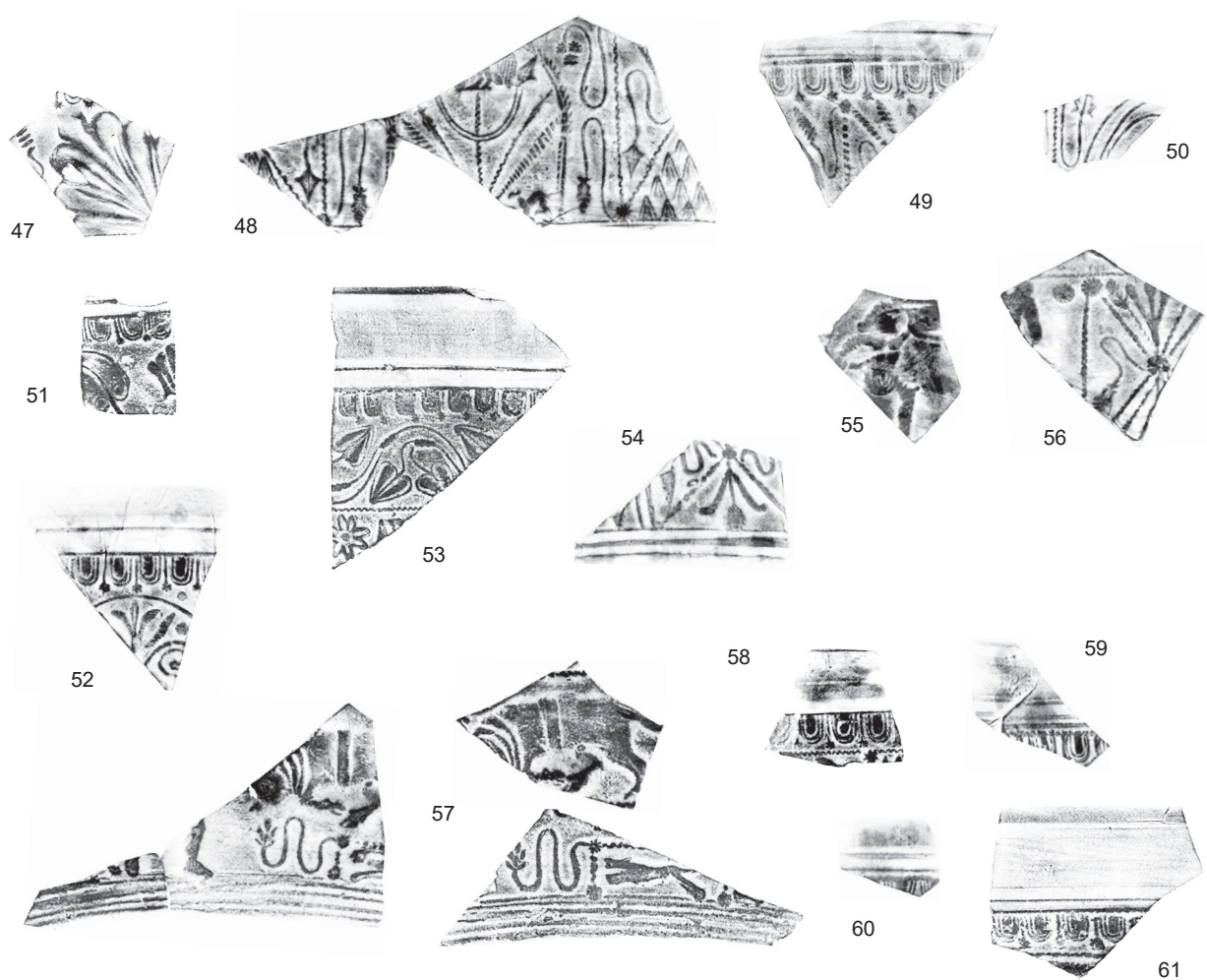
43. Benedenzone met golvende rank. Ca. 55-80 na Chr. Vondstnr. 045/055: kuil.

44. Klein fragment van een medaillon met onbekende opvulling, ranken en een rechthoekig paneel met bladpunten boven een haas. Ca. 65-85 na Chr. Vondstnr. 045/051: kuil K7.

45. Hoewel afkomstig uit twee verschillende werkputten, horen beide scherven waarschijnlijk bij elkaar. De bovenzone bestaat uit een golvende rank met hieraan secundaire ranken uitlopend in rozetten en samengestelde elementen. De ruimte onder de ranken is opgevuld met bladpunten, hetgeen vooral een vroeg-Flavisch element is. Van een van de scherven is ook een deel van de benedenzone bewaard, die door een golvende rank in segmenten is verdeeld. Eén segment is gevuld met een Pegasus naar links boven een rij bladpunten, de andere met gepunte bladeren en samengestelde elementen. Ca. 65-85 na Chr. Vondstnrs. 045/020: kuil en 060/027: kuil.

46. De bovenzone is versierd met losse figuren, waaronder een vaas, een vogel naar rechts met de kop naar links en kleine rozetten. De benedenzone is in segmenten verdeeld door een grote golvende rank met daaraan secundaire ranken uitlopend in een generfd puntig blad en een samengesteld blad. De ruimte onder de rank is verticaal in tweeën gedeeld, waarbij de bovenste helft is opgevuld met bladpunten. De onderste helft bevat een haas naar rechts die sterke overeenkomsten vertoont met Polak 2000, pl. 38 h, OFCELADI. Ca. 65-85 na Chr. Vondstnr. 126/054: kuil.





Afb. 42 Versierde  
terra sigillata: Drag. 30.  
Schaal 1:2.

#### Cilindrische bekertjes Drag. 30

47. Fragment van een groot generfd blad. Ca. 40-80 na Chr. Vondstnr. 043/016: vlakaanleg.

48. Het fragment is opgedeeld in panelen. De middelste bestaat uit een arcade opgevuld met vanuit een centraal punt ontspringende ranken uitlopend in getordeerde kolven en ruitvormige bladeren. De twee buitenste rechthoekige panelen zijn door middel van een andreaskruis opgedeeld in vier zones. De onderste en bovenste hiervan zijn opgevuld met bladpunten, terwijl de andere twee zijn versierd met ranken uitlopend in ruitvormige bladeren. De compositie doet denken aan *Masculus i* (Corpus 3368) en vertoont overeenkomsten met Mees 1995, Taf. 113, 2 en 4. Ca. 50-70 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

49. Eierlijst en fragment van een uit getordeerde ranken opgebouwd paneel met ranken uitlopend in getordeerde kolven. Ca. 50-80 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

50. Klein fragment met golvende ranken. Ca. 50-90 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

51. Eierlijst en fragment van een uit ranken opgebouwde decoratie met een groot blad en een getordeerde kolf. Ca. 50-90 na Chr. Vondstnr. 127/004: kuil.

52. Eierlijst en fragment van een cirkel met een gekrulde rank en een driedelig blad. Ca. 55-80 na Chr. Vondstnr. 060/023: kuil.



53. Paneel met eierlijst en golvende rank met secundaire ranken waaraan steeds twee in tegenovergestelde richting geplaatste hartvormige bladeren zijn verbonden. Hieronder bevindt zich een tweede paneel, door een golvende lijn gescheiden van die erboven. Van dit paneel is alleen nog een achtbladige bloem zichtbaar. Ca. 60-80 na Chr. Vondstnr. 127/004: kuil.

Afb. 43 Versierde terra sigillata: Drag. 37 en Déch. 67. Schaal 1:2.

54. Benedenzone met Andreaskruis en rank met tweedelig blad en uitlopend in een bloem. Ca. 60-80 na Chr. Vondstnr. 052/044: kuil onder uitbraaksleuf gebouw H14.

55. Fragment van een gladiator naar rechts met gekromd zwaard (sica) en geheven schild. De stempel komt overeen met type Mees 2014, GLA-r 005, voorkomend bij verschillende vormschotelmakers zoals Gallicanus ii (40-65), M. Crestio (80-110) en Vitalis (75-95). Ca. 60-90 na Chr. Vondstnr. 040/012: kuil.

56. Fragment van paneel met Andreaskruis, golvende rank en rozetten. Ca. 60-90 na Chr. Vondstnr. 043/020: aanleg vlak.

57. Drie bij elkaar horende scherven van de benedenzone met springende stieren naar links. De stieren hebben een band om hun middel, wat waarschijnlijk verband houdt met circusspelen.. Zie Hermet 1934, pl. 89, 1 voor een parallel. Ca. 80-120 na Chr. Vondstnrs. 127/004: kuil en twee maal 128/002: kuil.

58-61. Fragmenten van eierlijsten. Ca. 50-100 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil, 052/010: kuil, 052/029: recente verstoring, en 127/004: kuil.

#### *Halfbolvormige kommen Drag. 37*

62. De benedenzone is opgevuld met tongen. De centrale zone bevat grote golvende ranken met secundaire ranken die uitlopen in vierdelige bladeren. Ca. 70-90 na Chr. Vondstnr. 039/011: kuil.

63. Zes fragmenten behoren waarschijnlijk alle tot dezelfde kom. De eierlijst wordt van de centrale zone gescheiden door een krans van pijlen. De centrale zone bestaat afwisselend uit panelen van Andreaskruisen en korte ranken uitlopend in bloemen, en uit vrijstaande figuren boven met bladpunten opgevulde panelen. De figuren zijn slechts fragmentarisch bewaard, maar er kan in ieder geval een hond naar rechts onderscheiden worden en een paard met ruiter. Hieronder is opnieuw een krans van pijlen afgebeeld, met hieronder een tweede krans opgebouwd uit driedelige bloemelementen. Ca. 70-100 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4 en 060/023: kuil K4.

64. Twee passende scherven met krans van tweedelige bladeren boven een band van hangende bogen gevuld met pijlvormige bladeren. Onderlangs een band van S-vormen. Ca. 70-100 na Chr. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

65. Krans van driedelige bladeren. Ca. 70-100 na Chr. Vondstnr. 126/004: kuil.

66. Golvende rank met onder een haas naar rechts. Ca. 70-100 na Chr. Vondstnr. 128/001: kuil

67. Krans van driedelige bladeren boven golvende rank met blad en getordeerde kolf. Ca. 70-100 na Chr. Vondstnr. 127/004: kuil.

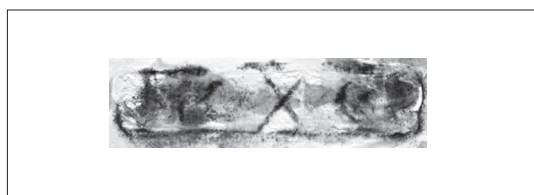
68. Band van S-vormen als onderste afsluiting. Ca. 70-100 na Chr. Vondstnr. 127/004: kuil.

70. Met bladpunten gevuld paneel met daarnaast een haas naar rechts. Ca. 80-100 na Chr. Vondstnr. 045/067: kuil.

69. Benedenzone met krans bestaande uit tweedelige bladeren. Vergelijkbare bladeren komen voor bij Germanus III (Mees 1995, Taf. 83, 6-7), te dateren in 70-110 na Chr. Vondstnr. 052/008: profiel.

71. Fragment van eierlijst en rechthoekig paneel met Diana naar rechts met boog. De zones aan weerszijden hiervan zijn in kleine panelen opgedeeld, versierd met kleine dierfiguren. Ca. 70-110 na Chr. Vondstnr. 039/001: stortvondst.

72. Fragment van Victoria naar links. Ca. 80-120 na Chr. Vondstnr. 127/004: kuil.



1



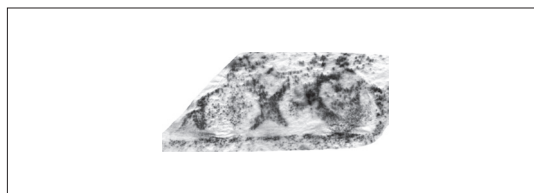
2



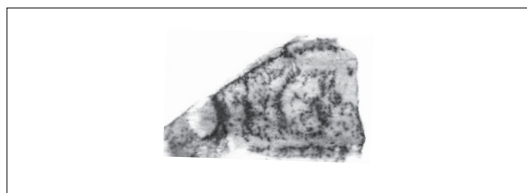
3



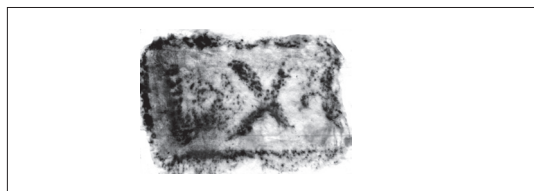
4



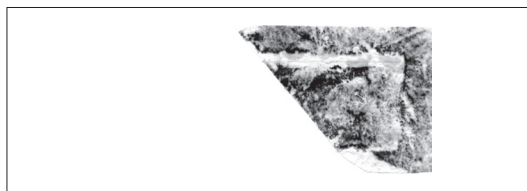
5



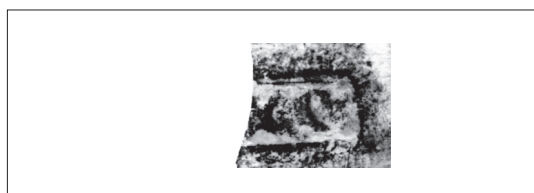
6



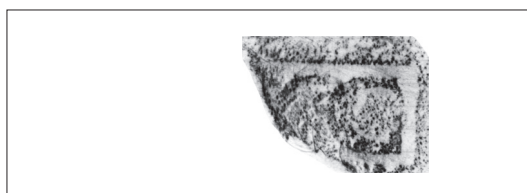
7



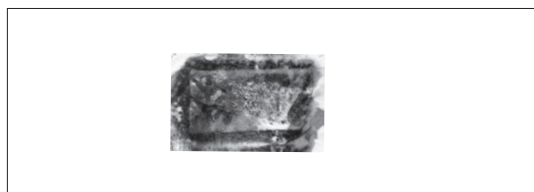
8



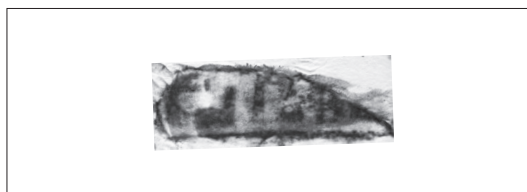
9



10



11



12

Afb. 44 Stempels op baksteen. Schaal 1:2.



73-75. Fragmenten van eierlijsten. Ca. 70-120 na Chr. Achtereenvolgens vondstnr. 052/033: kuil, 052/039: kuil en 127/013: kuil.

76. In tegenstelling tot het overige materiaal is dit fragment afkomstig uit Midden-Gallië.<sup>147</sup> De eierlijst is ongebruikelijk klein voor Lezoux. Rechts is een vrouwelijke kariatide zichtbaar, links is een cupido met een mand; de laatste wordt toegeschreven aan Libertus ii en Butrio uit Lezoux.<sup>148</sup> De algehele stijl, de dicht opeen geplaatste parels en de grote rozetten wijzen op een datering ca. 135-165 na Chr. Vondstnr. 127/013: kuil.

#### *Bolle beker Déchelette 67*

77. Krans en vogel naar links met kop naar rechts. De vogel doet denken aan een exemplaar afgebeeld bij Hermet 1934, pl. 91, 5. Ca. 60-90 na Chr. Vondstnr. 126/076: kuil.

### **5.6 Stempels op baksteen (afb. 44-46)**

De determinatie van de stempels op baksteen is verricht aan de hand van afwrijfsels die tijdens de opgraving zijn vervaardigd.<sup>149</sup> Waar mogelijk wordt verwezen naar de catalogus van Brunsting & Steures 1995 (B&S). Voor de indeling is gebruik gemaakt van de ordening van deze auteurs, zoals aangepast voor de publicatie van de baksteenstempels van het terrein van het voormalige Canisiuscollege.<sup>150</sup> Vier onleesbare fragmenten van stempels zijn niet opgenomen.

### **Legio X Gemina**

#### *Eenvoudige rechthoek, alleen naam eenheid, zonder PF(D)*

1. LXG, vorm niet genoteerd. Vondstnr. 039/015: kuil.
2. L.X.G. op een tegula. B&S 14? Vondstnr. 039/023: aanleg vlak.
3. L.X.G op een tegula. Vondstnr. 039/026: kuil.
4. LX[G] op een imbrex. B&S 9? Vondstnr. 039/037: kuil.
5. LXG B&S 34? Vorm niet genoteerd. Vondstnr. 045/009: uitbraaksleuf van gebouw H13.
6. LXG? Vorm niet genoteerd. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
7. L.X.[G] op een tegula. B&S 10? Vondstnr. 046/010: kuil.
8. [L]XG op een tegula. Vondstnr. 052/012: kuil.
9. [L]XG op een tegula. Vondstnr. 052/061: kuil.
10. [L]XG op een tegula. B&S 9? Vondstnr. 126/005: recente verstoring.

#### *Eenvoudige rechthoek, naam eenheid vergezeld van decoratie*

11. {tak}L[---]? Vorm niet genoteerd. Vondstnr. 039/001: stortvondst.

#### *Eenvoudige rechthoek, onbekend of onzeker*

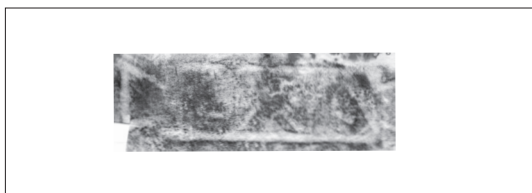
12. ? Vorm niet genoteerd. Vondstnr. 043/084: paalkuil plattegrond gebouw H3 (nazakking).

<sup>147</sup> De determinatie van dit stuk is te danken aan J. Bird.

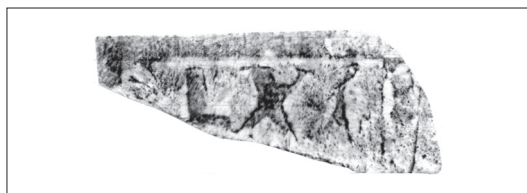
<sup>148</sup> Oswald 1936, nrs. 1199B en 498.

<sup>149</sup> De systeemkaarten met afwrijfsels zijn gescand door Th.M. Jansen.

<sup>150</sup> Zandstra 2014.



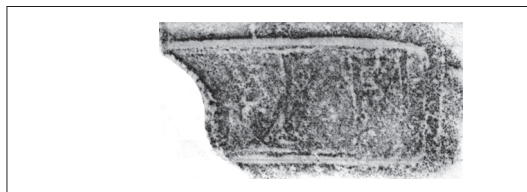
13



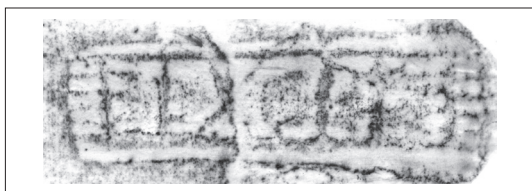
14



15



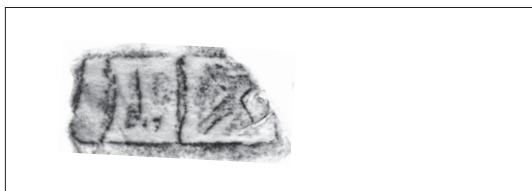
16



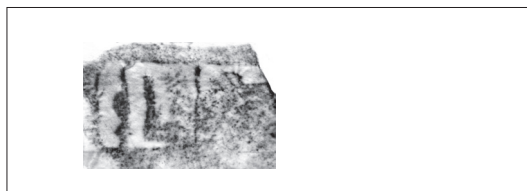
17



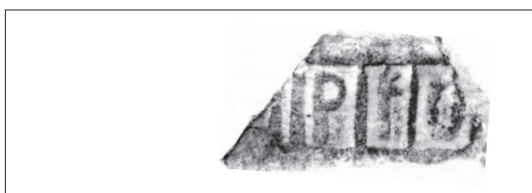
18



19



20



21



22



23



24

Afb. 45 Stempels op baksteen. Schaal 1:2.



*Versierde rechthoek, alleen naam eenheid, zonder PF(D)*

- 13. LXG op een tegula. B&S 27? Vondstnr. 039/046: kuil.
- 14. LXG op een tegula. B&S 27. Vondstnr. 052/067: kuil.
- 15. LXG op een tegula. Lijkt op B&S 17, maar scheidingstekens niet zichtbaar. Vondstnr. 060/017: kuil.

*Versierde rechthoek, alleen naam eenheid, met PF(D)*

- 16. [LXG]PF, op een tegula. B&S 91. Vondstnr. 127/013: kuil.
- 17. {tak}LXGPF{tak}, vorm niet genoteerd. B&S 98. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
- 18. {tak}[LXGPF{tak}], vorm niet genoteerd. B&S 98. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
- 19. LX[GPF], vorm niet genoteerd. B&S 130. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
- 20. LX[GPF], vorm niet genoteerd. B&S 130. Vondstnr. 046/010: kuil.
- 21. [LXG]PFD op een tegula. B&S 130. Vondstnr. 046/010: kuil.
- 22. [---P]FD, vorm niet genoteerd. Vondstnr. 045/051: kuil K7.

*Versierde rechthoek, naam eenheid vergezeld van afkorting, zonder PF(D)*

- 23. {tak}L{tak}XGATTI{tak} retrograde, op een tegula. B&S 81. Vondstnr. 038/009: uitbraaksleuf van gebouw H15.

*Versierde rechthoek, naam eenheid vergezeld van decoratie, zonder PF(D)*

- 24. L{tak}X{kran}[G--], vorm niet genoteerd. Vondstnr. 045/037: kuil.
- 25. [LXG?]{kran} op een tegula. Vondstnr. 046/012: uitbraaksleuf gebouw H14.
- 26. [{kran,tak}L]XG{tak,kran} op een tegula. B&S 58, maar ansae zijn niet zichtbaar. Vondstnr. 052/022: kuil.
- 27. [{kran,tak}L]XG{tak,kran} op een tegula. B&S 58, maar ansae zijn niet zichtbaar. Vondstnr. 060/031: kuil K4.
- 28. {tak,kran}LXG{kran,tak} op een tegula. B&S 59. Vondstnr. 127/013: kuil.

*Versierde rechthoek, naam eenheid vergezeld van decoratie, met PF(D)*

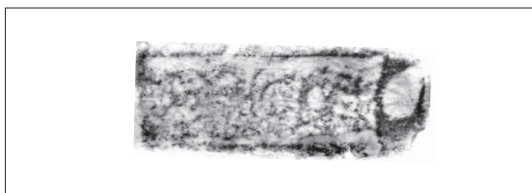
- 29. {tak}LX[GPF] retrograde, vorm niet genoteerd. B&S 132. Vondstnr. 045/037: kuil.
- 30. {tak}[LXGPF] retrograde, vorm niet genoteerd. B&S 132. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
- 31. {tak}L.X.G.PF[D{tak}], vorm niet genoteerd. B&S 135. Vondstnr. 040/017: recente verstoring.
- 32. [{tak}LXGP]FD{tak}, vorm niet genoteerd. B&S 139. Vondstnr. 040/017: recente verstoring.

*Versierde rechthoek, onbekend of onzeker*

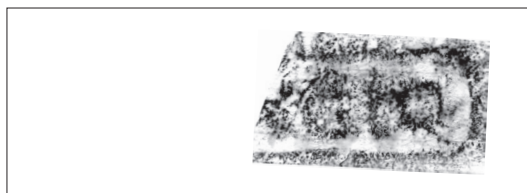
- 33. ? Vorm niet genoteerd. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
- 34. ? Op een tegula. Vondstnr. 127/014: kuil.

**Vexillatio Britannica**

- 35. [VEX.]BRIT op een tegula. B&S 182. Vondstnr. 127/013: kuil.



25



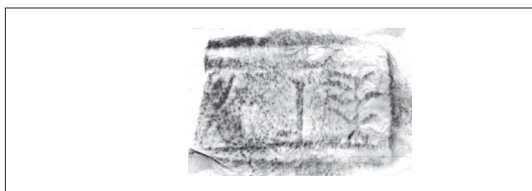
26



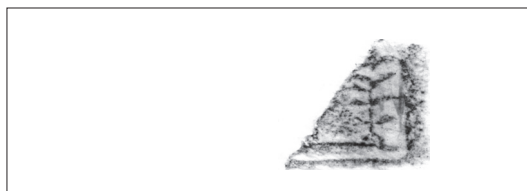
27



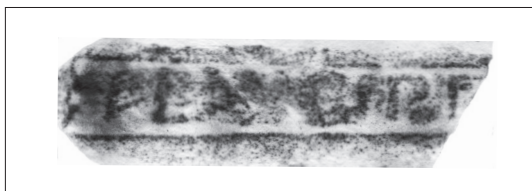
28



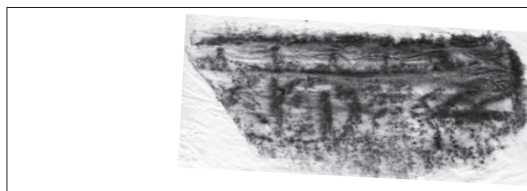
29



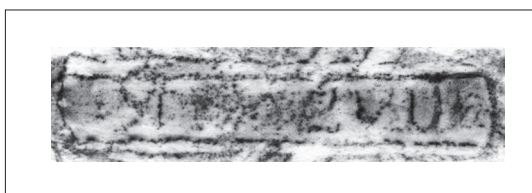
30



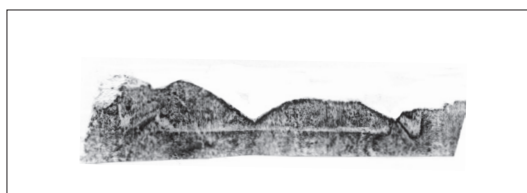
31



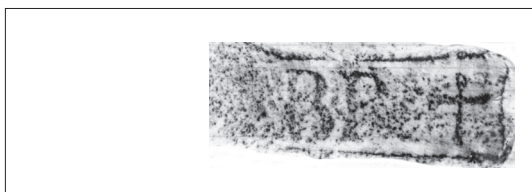
32



33

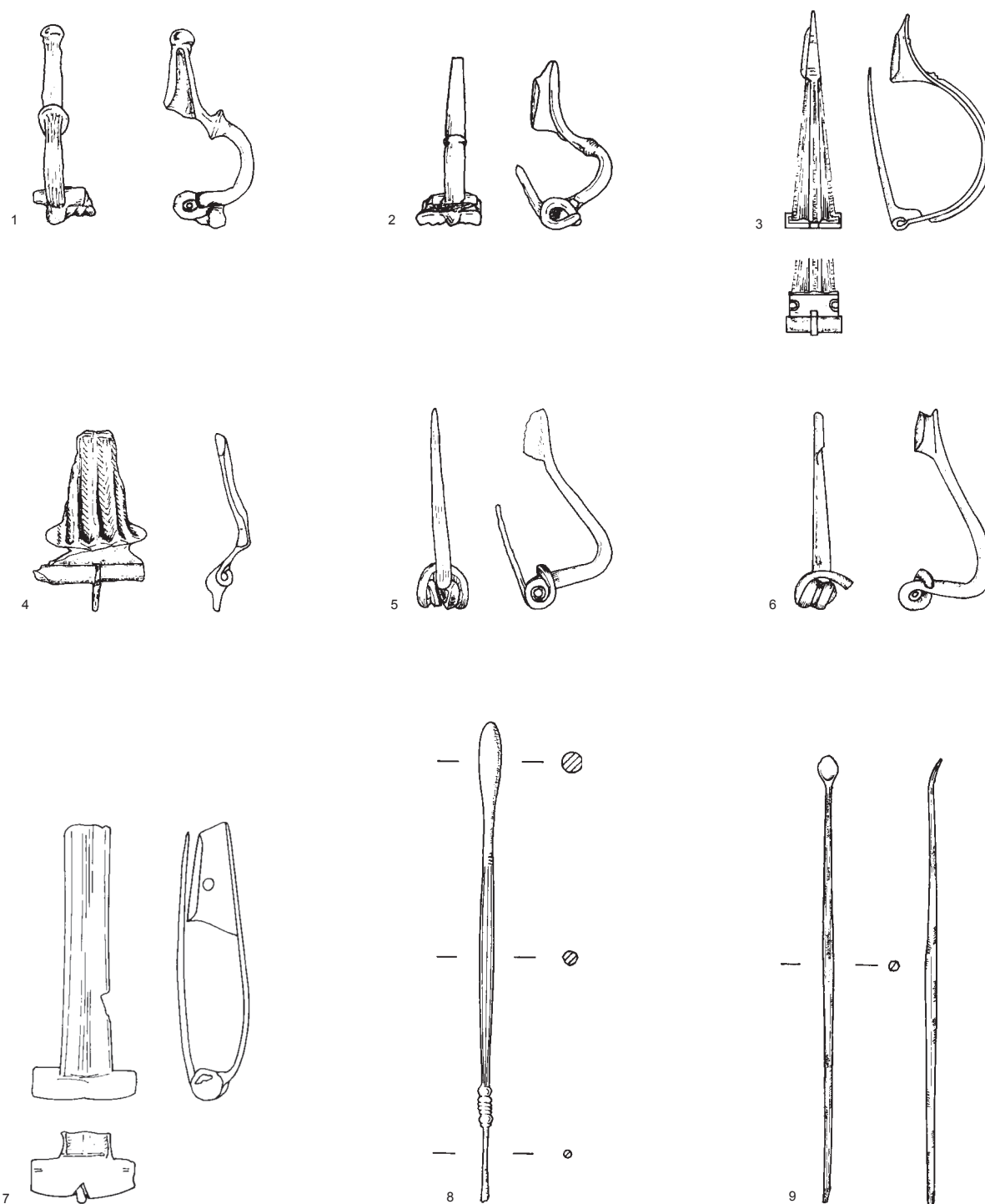


34



35

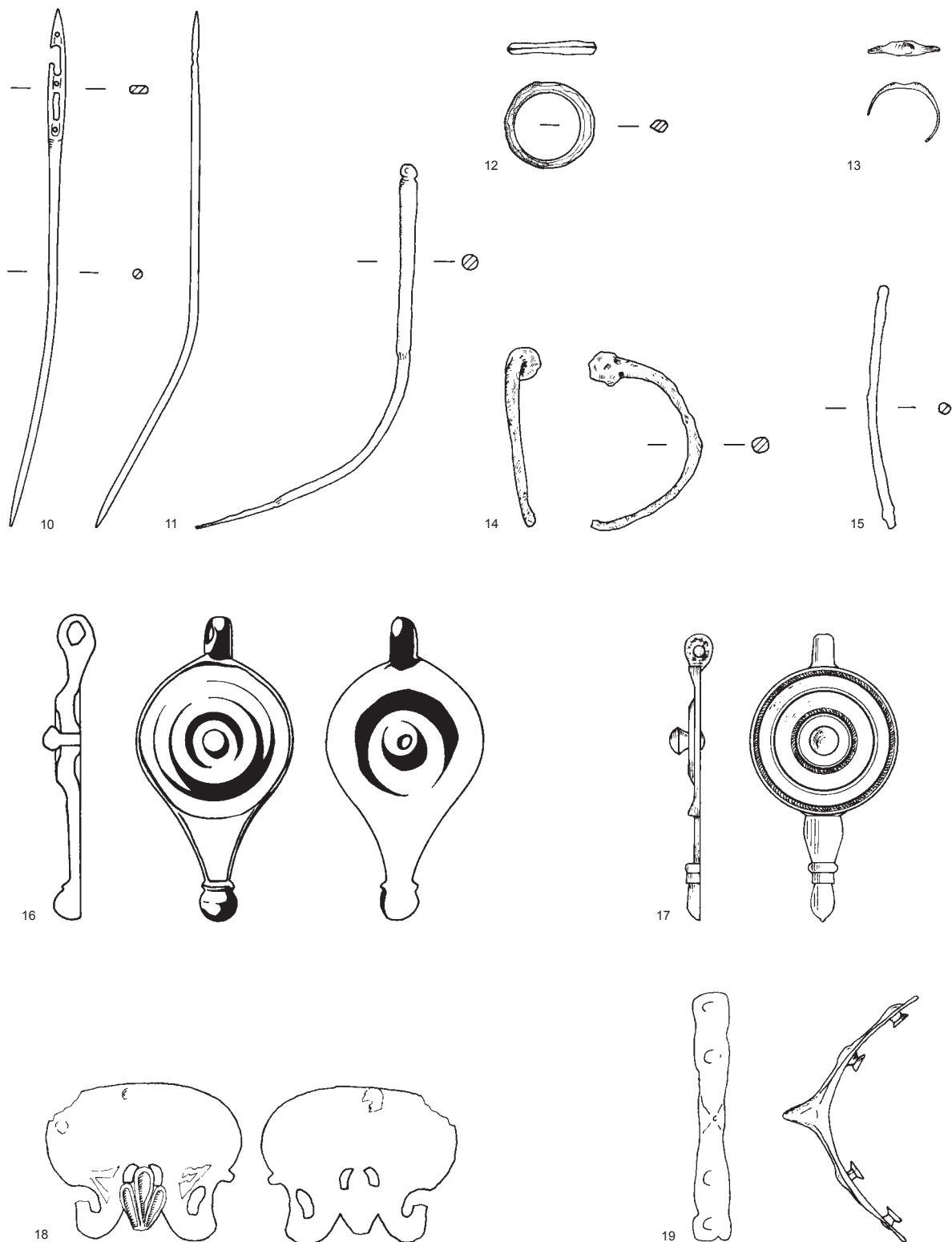
Afb. 46 Stempels op baksteen. Schaal 1:2.



Afb. 47 Geselecteerde voorwerpen van metaal.  
Schaal 2:3.

### 5.7 Geselecteerd metaal (afb. 47-49)

Hieronder volgt een beknopt overzicht van in het verleden getekende metaalvondsten. Alle voorwerpen zijn afgebeeld op schaal 2:3. De tekeningen zijn van de hand van A.M. Nijs, met uitzondering van nr. 16, die is getekend door H.M.C. de Kort. Bij de fibulae verwijst de afkorting H&F naar Heeren & Van der Feijst 2017. De determinaties van de fibulae zijn gecontroleerd door S. Heeren.



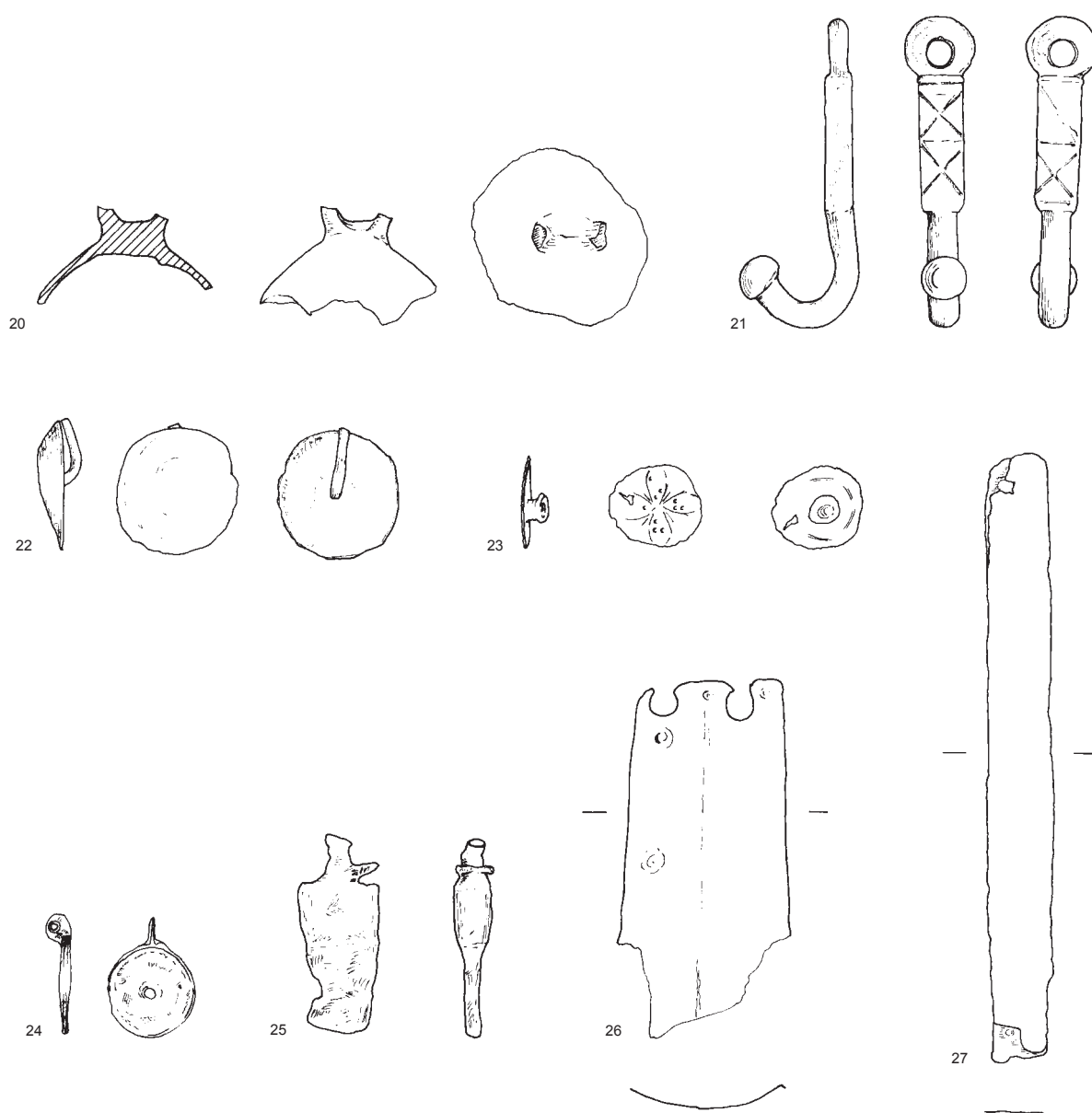
1. Boogfibula met knoppen op veerhaak en steunplaten. H&F type 18a, eerste helft 1ste eeuw na Chr. Ook bekend als Haalebos 4, Riha 2.5, Van Buchem 14 en Almgren 22. Koperlegering. Vondstnr. 045/043: kuil.

*Afb. 48 Geselecteerde voorwerpen van metaal. Schaal 2:3.*

2. Knikfibula, klein met korte afgeronde voet. H&F type 17c, 20-80 na Chr. Ook bekend als Almgren 20, Haalebos 5A-B, Riha 2.6-2.7 en Ettlinger 18. Koperlegering. Vondstnr. 052/008: O-W profiel.
3. Hooggewelfde scharnierfibula (Alesia- en Aucissa-familie), met kopplaat, geprofileerde beugel en meervoudig gegroefde voetknop. H&F type 30d6 of d7 (klassieke Aucissafibula), 15 voor tot 80 na Chr. Ook bekend als Metzler 21-25, Feugère 21-23, Haalebos 8, Riha 5.2-5.4 en Ettlinger 28-30. Koperlegering. Vondstnr. 045/067: kuil.
4. Geprofileerde scharnierfibula, met lengteprofilering. H&F type 33c2, 30-120 na Chr. Ook bekend als Riha 5.12.1 en Feugère 23a. Koperlegering. Vondstnr. 043/077: kuil.
- 5-6. Hoekig gebogen draadfibulae, min of meer ronde beugeldoorsnede. H&F type 45a1, 30-150 na Chr. Ook bekend als Almgren 15, Van Buchem 22C-D, Riha 1.6 en Böhme 14. Koperlegering. Vondstnrs. (5) 040/002: kuil, (6) 052/036: kuil.
7. Veerhuls-haakfibula, dunne rechte veerhuls-beugel-aanzet. H&F type 24a3, 15 voor tot 50 na Chr. Ook bekend als Metzler 17-18, Feugère 14b, Riha 4.1-4.4, Ettlinger 21-23 en Van Buchem 12B/13. Koperlegering. Vondstnr. 045/055: kuil.
8. Oorlepelkje. Riha 1986 Variante D (Ohrlöffelchen mit Knotengriff). Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 045/051: kuil K7.
9. Oorlepelkje. Riha 1986 Variante E (unverzierte Ohrlöffelchen). Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 052/062: kuil.
10. Boetnaald. Koperlegering. Vondstnr. 045/063: noordelijke middenstaander gebouw H3.
11. Haarnaald. Cf. Riha 1990 type 12.26.4 (Haarnadeln mit einfach gewulstetem Kopf). Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 045/040: kuil behorend tot gebouw H4.
12. Vingerring. Riha 1990 type 2.29 (Fingerringe mit Grat, längsgerippt). Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 045/040: kuil behorend tot gebouw H4.
13. Vingerring. Riha 1990 type 2.1.4 (Fingerring mit rundstabigem Reif und kleiner Platte). Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 052/014: kuil.
14. Armband. Riha 1990 type 3.11 (offene stabförmige Armringe mit Knopfenden). Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 044/014: greppel S1.
15. Staafje, ongedetermineerd. Koperlegering. Vondstnr. 052/008: O-W profiel.
16. Hanger paardentuig. Bishop 1988 type 5f (teardrop-shaped pendant), ongedateerd. Nicolay 2007 pendant A7, periode 2 (12 voor tot 120 na Chr.). Claudius tot eind 2de eeuw. Koperlegering. Vondstnr. 039/los.
17. Hanger paardentuig. Type gelijk aan 16, maar zie in het bijzonder Nicolay 2007, pl. 88: 25.11. Claudius tot eind 2de eeuw. Koperlegering. Vondstnr. 045/001: kuil.
18. Hanger paardentuig. Bishop 1988 type 1 (trifid pendant), Claudius tot eind 2de eeuw. Nicolay 2007 pendant A1 (leaf-shaped/trefoil pendant), periode 2 (12 voor tot 120 na Chr.). Koperlegering. Vondstnr. 052/008: O-W profiel.
19. Ruiterspoor in koperlegering. Romeinse ruitersporen in koperlegering zijn niet onbekend,<sup>151</sup> maar exemplaren met vier bevestigingsnieten zijn niet gangbaar.<sup>152</sup> Een parallel kon niet gevonden worden. Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 044/004: kuil.
20. Bel paardentuig. Het exacte type is door het formaat van het fragment moeilijk vast te stellen. Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 052/008: O-W profiel.
21. Riemeindbeslag, waarschijnlijk voor paardentuig. Uit Vechten komt een vergelijkbaar fors uitgevoerd exemplaar, waarbij de haak de vorm van

<sup>151</sup> Zie bijvoorbeeld RMO inv. nr. h 1955/12.32 voor een exemplaar uit Hagestein, Vianen.

<sup>152</sup> Jahn 1912.



- een fallus heeft. Dit exemplaar wordt op basis van de zware uitvoering als paardentuig geïnterpreteerd.<sup>153</sup> Vergelijkbare versiering met een X in een rechthoek is aanwezig op twee bronzen objecten gedetermineerd als eindbeslag van de cingulum (apron terminals), respectievelijk gedateerd in de 1ste en in het begin van de 2de eeuw na Chr.<sup>154</sup> Mogelijk kan deze datering worden overgenomen. Koperlegering. Vondstnr. 060/031: kuil K4.
22. Beslag cingulum, onversierd. Romeins. Koperlegering. Vondstnr. 052/008: O-W profiel.
23. Beslag cingulum met bloemmotief. Hoss 2014, type E.1 (Schurzneten mit Nielloverzierung), in het bijzonder Taf. 72, nr. 10-13 (Niet mit kreuzförmigem Blütenmotiv). Vanaf Claudius, maar nog aangetroffen in legerkampen met Flavische begindatering.<sup>155</sup> Koperlegering. Vondstnr. 060/031: kuil K4.

*Afb. 49 Geselecteerde voorwerpen van metaal. Schaal 2:3.*

<sup>153</sup> Zandstra & Polak 2012, 218, afb. 123 i en 220.

<sup>154</sup> Appels & Laycock 2007, 112-113, fig. AA13.10 en AA13.13.

<sup>155</sup> Hoss 2014, 247.



24. Bovenzijde van zegeldoosje, rond, onversierd en met centraal gat. Derks & Roymans 2002 type circular, zie vooral cat.nr. 138 uit Voerendaal-Ten Hove. Vanaf Claudius. Koperlegering. Vondstnr. 043/048: kuilencluster K5.
- 25-27. Bronsblik, ongedetermineerd. Beslag? Nr. 27 vertoont enige overeenkomst met een eindversteving van een booglat, maar deze zijn gewoonlijk van been en hebben een inkeping in plaats van een centraal gat.<sup>156</sup> Mogelijk schildbeslag? Vondstnrs. (25) 060/019: kuil, (26) 043/087: kuilencluster K5, (27) 040/012: kuil.

### 5.8 Munten

Op het Estelterrein zijn vier munten aangetroffen. Deze zijn enige tijd na de opgravingen gedetermineerd door J.S. Boersma.

1. Denarius van Marcus Antonius, 31-30 v. Chr., RRC 1280. Vondstnr. 052/070: profiel.
2. As van Augustus, Rome, 7 v. Chr., RIC I<sup>2</sup> 435. Vondstnr. 043/031: greppel.
3. As van Vespasianus, Lyon, 71 n. Chr., RIC II 497. Vondstnr. 126/054: kuil.
4. As van Caligula, Rome, 37-41 n. Chr., RIC I<sup>2</sup> 58. Vondstnr. 126/038: kuil.

---

<sup>156</sup> Zie bijvoorbeeld Unz & Deschler-Erb 1997, Taf. 21, 407-420.



## 6 Synthese van sporen en vondsten

### 6.1 Fasering van de sporen

De oudste sporen op het Estelterrein, gelegen in het oosten, stammen uit de IJzertijd en bestaan uit enkele palenrijen die mogelijk als een tweebeukige gebouwplattegrond (H1) en een spieker (H2) geïnterpreteerd kunnen worden. In twee van de tot H1 gerekende kuilen werd handgevormd aardewerk aangetroffen dat in de tweede helft van de Midden-IJzertijd en de eerste helft van de Late IJzertijd te dateren valt. Hoewel de interpretatie van beide gebouwen verre van zeker is, is hier in ieder geval sprake van kleinschalige activiteit. De oriëntatie van de mogelijke spieker wijkt sterk af van die van gebouw H1. Daarbij liggen beide gebouwen zeer dicht op elkaar. Ervan uitgaande dat het dak van gebouw H1 iets buiten de lange wanden uitstak, blijft er weinig tot geen ruimte over voor gebouw H2. Indien de sporen als gebouwen geïnterpreteerd kunnen worden, zullen ze daarom niet gelijktijdig zijn.

Eveneens uit de Midden-IJzertijd dateert een grafveldje in het centrale deel van de opgraving (graf G1-5). Graf G1 bevatte veel bijgaven, bestaande uit wapens, paardentuig en de restanten van een strijdswagen, te dateren tussen ca. 450 en 350 v.Chr. Een C14-datering van botresten leverde echter een datering op omstreeks 790-430 v.Chr. Op graf G2 na, waarin een handgevormde biconische pot uit 450-400/375 v.Chr. werd aangetroffen, bevatten de overige graven geen bijgaven. Randstructuren of grafheuvels zijn tijdens de opgraving niet waargenomen, maar de kans is groot dat deze in de Romeinse tijd zijn genivelleerd.

Na de Midden-IJzertijd lijkt het terrein enkele eeuwen te zijn verlaten. Het eerstvolgende spoor van activiteit is de ongeveer drie meter brede greppel S1, die van noord naar zuid dwars over het terrein loopt. De greppel ligt in het verlengde van een greppel die geïnterpreteerd is als de oostelijke begrenzing van de vroegste fase van Oppidum Batavorum, het bestuurscentrum van de Bataven. Deze zuidelijker gelegen gracht wordt oversneden door een weg die van west naar oost door het legerkamp bij het Trajanusplein loopt. Deze versterking wordt gedateerd in 10-20 na Chr. Als de datering van de weg door het kamp overeenkomt met die van het kamp zelf, dan is de gracht ouder dan deze weg en dus ouder dan 10-20 na Chr. Eenzelfde datering kan worden geopperd voor greppel S1 op het Estelterrein.

Zes Romeinse crematiegraven in het oosten van de opgraving kunnen gedateerd worden in de eerste helft van de 1ste eeuw na Chr. (graf G6-11). Het is aanmerkelijk dat de graven samenhangen met het grote grafveld ten zuiden van het opgravingsterrein. Oversnijdingen tussen de graven en randstructuren (S10-14) duiden op een gebruik gedurende langere tijd. De graven bevatten dikwijls veel bijgaven, zoals serviesgoed, kruiken en olielampjes. Daarnaast zijn verschillende kuilen aangetroffen die geen bijgaven bevatten, maar wel kleine hoeveelheden crematieresten. Misschien moeten deze kuilen eveneens als graven worden geïnterpreteerd, maar het is ook mogelijk dat ze hebben gediend voor het begraven van brandstapelresten.

Een houten gebouwtje dat over een van deze graven heen gebouwd is en waarschijnlijk ruwweg in 70-120 na Chr. gedateerd kan worden (H6), toont aan dat de graven op dat moment waarschijnlijk niet langer herkenbaar waren.

Eveneens voor-Flavisch zijn naar alle waarschijnlijkheid de eerste twee fases van de Romeinse weg die centraal van west naar oost door het opgravingsterrein loopt om vervolgens scherp naar het zuiden af te buigen (W1-2). Beide fases

bestaan uit twee parallelle greppels, waarin op sommige plaatsen palen in de grond waren gedreven. De greppels hebben geen dateerbare vondsten opgeleverd. W1 en W2 worden echter oversneden door de Flavische bebouwing en moeten daarom ouder zijn. Opmerkelijk is dat de weg tussen de eerste en de tweede fase kennelijk enige tijd niet in gebruik was. Fase 1 van de weg wordt namelijk versneden door greppels S5 en S6, die zelf weer worden versneden door de tweede fase van de weg. Omdat S5 en S6 weinig materiaal opleverden, blijft onduidelijk om wat voor tijdspanne het gaat. Wel kan geopperd worden dat de kleine hoeveelheden vondstmateriaal eerder wijzen op een relatief korte periode. Vreemd is ook dat de afstand tussen de greppels in westelijke richting aanzienlijk toeneemt. Zo kent fase 2 een verloop van ongeveer 5,5-8,8 m.

In zuidoostelijke richting kunnen de wegtracés mogelijk worden doorgetrokken naar het gereconstrueerde tracé van de weg die van oost naar west door Oppidum Batavorum loopt en ter hoogte van het grafveld Museum Kamstraat aansluit op het verlengde van de via principalis van het Augusteïsche legerkamp. In westelijke richting lijkt de weg parallel aan de centrale weg door Oppidum Batavorum te lopen.

De derde en laatste fase van de weg (W3) bestaat uit twee op ca. 4,5 m van elkaar gelegen greppels met daarin dicht opeen geplaatste palen. Omdat het wegtracé is uitgespaard tussen de stenen bebouwing, zal dit niet van vóór de Flavische tijd dateren. W3 maakt in oostelijke richting een veel flauwere bocht dan in de twee voorgaande fases van de weg. Wanneer het tracé in een rechte lijn naar het oosten wordt doorgetrokken, lijkt dit het verlengde te snijden van de grindweg waarvan op het terrein van het Canisiuscollege de zuidelijke weg-greppel is aangetroffen. Een alternatief is dat de weg van het Estelterrein een aftakking vormde van de weg op het terrein van het Canisiuscollege.

De bebouwing van de Flavisch-Trajaanse canabae bevindt zich hoofdzakelijk in het westelijke deel van het Estelterrein. Hier zijn aan weerszijden van de oost-west lopende grindweg verschillende uitgebroken stenen funderingen aangetroffen die voorzichtig tussen 70 en 120 na Chr. gedateerd kunnen worden (H13-17). Het is duidelijk dat ten zuiden van de weg een houtbouwfase aan de steenbouw voorafgegaan is. In het geval van gebouw H13 kunnen er zelfs twee onderscheiden worden (gebouw H3 met twee bouwfases). Door verstoringen valt niet vast te stellen of ook in de zone ten noorden van de weg de steenbouw volgt op een houtbouwfase, hoewel de aanwezigheid van de houten gebouwtjes H8 en H10 hier wel op lijkt te wijzen. De houtbouw laat zich helaas niet nauwkeurig dateren. Wel is op basis van de plattegrond van gebouw H3 en het aangetroffen vondstmateriaal duidelijk dat de eerste fase hiervan niet van vóór 70 zal dateren. Dit lijkt te wijzen op een betrekkelijk snelle opeenvolging van ten minste drie bouwfases binnen een periode van ongeveer 50 jaar.

Direct ten zuiden van de grindweg bevinden zich twee diepe putten (S8-9). Vanwege de veel lagere grondwaterstand kan het niet om reguliere waterputten gaan. In plaats daarvan kan gedacht worden aan beerputten of regenwaterputten. Waarschijnlijk waren beide putten niet gelijktijdig in gebruik, maar op basis van oversnijdingen of vondstmateriaal kan hun onderlinge relatie niet worden vastgesteld. S8 is in het vlak vierkant van vorm, maar onderin is het spoor rond. Waarschijnlijk duidt dit erop dat de put beschoeid was met een ton. Omdat de houten bekleding geen duidelijke sporen heeft nagelaten, is het mogelijk dat deze is uitgetrokken om hergebruikt te worden. Vanwege de homogene vulling van de put lijkt het erop dat ze daarna bewust is gedempt. Put S9 bestaat uit twee naast elkaar geplaatste houten tonnen, waarschijnlijk wijnvaten. Op de vlaktekeningen is maar één insteek herkenbaar, wat erop wijst dat beide gelijktijdig in gebruik waren. Aangezien beer- of regenwaterput S9 tot een diepte van iets meer dan 3 m bewaard was, kan worden aangenomen dat hier sprake is van twee op elkaar

gestapelde tonnen. Uit zowel S8 als S9 is vondstmateriaal afkomstig, maar door omstandigheden kan dit niet meer aan één van beide gekoppeld worden. Het vondstmateriaal wijst op een datering in het einde van de 1ste eeuw na Chr.

Ten noorden van de Batavierenweg, op de rand van de steile helling naar de riviervlakte van de Waal, liggen naast elkaar vier kleine fundamente (H18-21). Omdat ze niet met elkaar verbonden zijn, lijken ze als afzonderlijke constructies gezien te moeten worden. Vanwege het gebruik van steen en de met H15-17 overeenkomende oriëntatie geldt mogelijk een vergelijkbare datering tussen ruwweg 70 en 120 na Chr. Vanwege de prominente ligging op de helling en de aanwezigheid van een tweetal inhumatiegraven (graf G13-14) kan worden geopperd dat het de resten van grafmonumenten betreft. Deze interpretatie is echter niet onomstreden, omdat de enige met zekerheid in de Romeinse tijd te dateren graven binnen het Estelterrein, ongeveer 90 m ten zuidoosten van de funderingsresten gelegen, minstens een halve eeuw ouder zijn.

De datering van de inhumatiegraven G12-14 blijft onduidelijk. Hoewel graf G13 is aangelegd in het fundament van een van de monumenten, kan het goed een latere bijzetting zijn. Inhumatie wordt immers pas gangbaar in de Laat-Romeinse tijd, en het in deze periode te dateren grote grafveld Margrietpaviljoen ligt op slechts enkele tientallen meters afstand. Helaas hebben de graven geen dateerbaar vondstmateriaal opgeleverd en kon het botmateriaal niet gelokaliseerd worden voor eventueel C14-onderzoek. Twee van de inhumaties op het Estelterrein zijn oost-west georiënteerd, waarbij het lichaam van graf G12 naar het westen kijkt en dat van graf G14 naar het oosten. Beide oriëntaties komen veelvuldig voor binnen de twee Laat-Romeinse grafvelden van Nijmegen.<sup>157</sup> Begraving op de rug met het gezicht gericht naar het oosten is echter een christelijk gebruik dat tot op de dag van vandaag gangbaar is. Een Middeleeuwse of latere datering van de inhumaties op het Estelterrein is dus niet uitgesloten.

## 6.2 Chronologie van het vondstmateriaal

Uit het voorafgaande valt op te maken dat, hoewel enkele sporen in de vroeg-Romeinse tijd te dateren zijn, verreweg de meeste tot de Flavisch-Trajaanse canabae behoren. Het is daarom opvallend dat een aanzienlijk percentage van het vondstmateriaal duidelijk van vóór 70 dateert. Dit blijkt duidelijk uit de dateringscurves van de gestempelde en versierde sigillata (afb. 50). Deze zijn opgesteld door de dateringen van de scherven te verdelen over periodes van vijf jaar.<sup>158</sup> De curves maken duidelijk dat maar liefst 52% van de gestempelde sigillata en 56% van de versierde sigillata vóór 70 te dateren valt.

Hoewel het om aanzienlijk kleinere aantallen gaat, lijken de fibulae dit beeld te bevestigen.<sup>159</sup> Van de zeven fibulae dateren slechts de twee hoekig gebogen draadfibulae met enige zekerheid uit de Flavisch-Trajaanse periode.<sup>160</sup> Van de overige vijf fibulae zijn er twee zeker pre-Flavisch en dateren er twee uiterlijk tot 80. De laatste heeft een zo brede datering dat deze pre-Flavisch of Flavisch kan zijn. Daarnaast stamt slechts één van de vier aangetroffen munten uit de Flavische tijd, een as van Vespasianus: de andere drie zijn ouder. Door de dikwijls lange circulatieduur van munten is het mogelijk dat ook deze oudere munten pas in de Flavische tijd in de bodem zijn terechtgekomen.

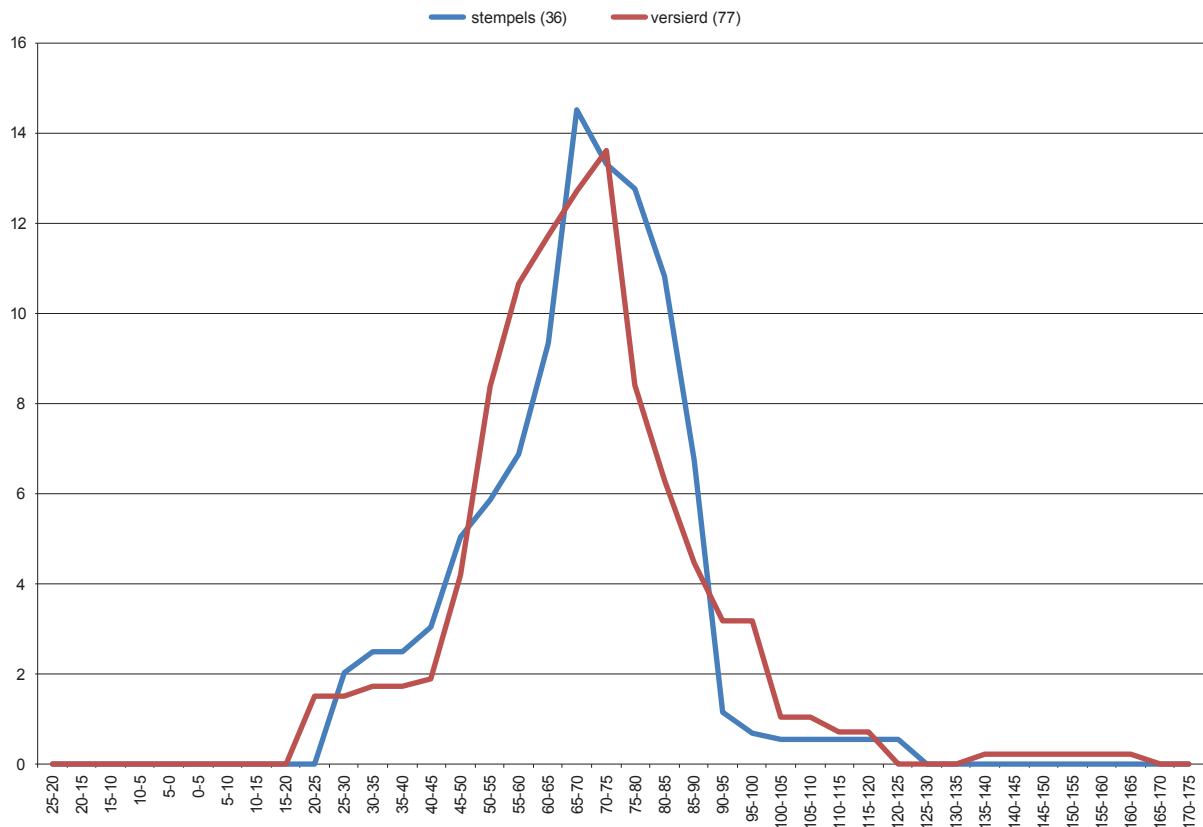
<sup>157</sup> Steures 2011, 419-432.

<sup>158</sup> Een fragment met een datering van 45-70 na Chr. wordt daardoor voor  $1/5 = 0,2$  geteld in de vijf periodes 45-50, 50-55, 55-60, 60-65 en 65-70. De cumulatieve waarden per periode van 5 jaar worden vervolgens weergegeven als percentage van alle fragmenten.

<sup>159</sup> Par. 5.7.

<sup>160</sup> Hoewel als ruime datering van deze fibulae 30-150 na Chr. wordt aangehouden, dateren verreweg de meeste exemplaren uit 60-120 na Chr.; Heeren & Van der Feijst 2017, 124-125.





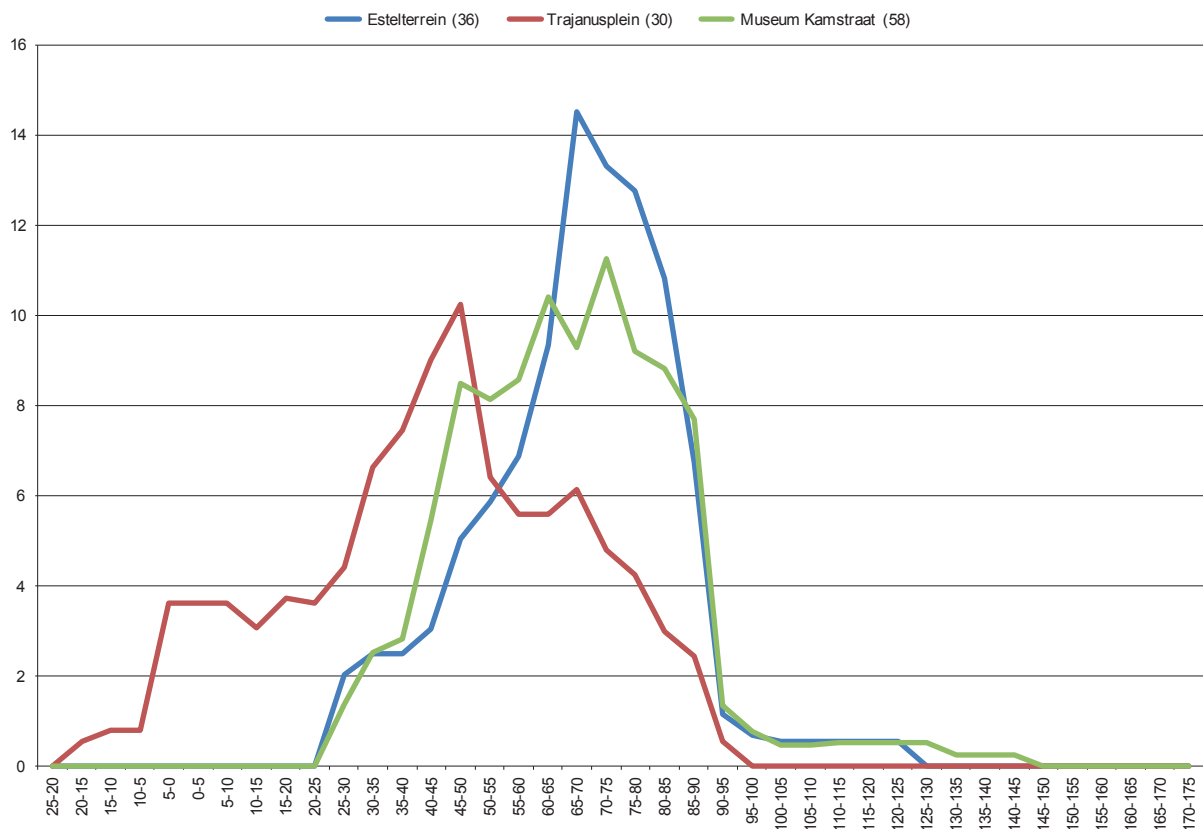
Om een verklaring te vinden voor het hoge percentage pre-Flavisch vondstmateriaal is de dateringscurve van de sigillatastempels van het Estelterrein vergeleken met die van twee nabijgelegen vondstcomplexen, die van het Trajanusplein en de Museum Kamstraat (afb. 51).<sup>161</sup> Het eerste complex omvat een klein legerkamp voor hulp troepen uit ca. 10-20 na Chr, het tweede het grote grafveld waarin vooral in de pre-Flavische tijd doden zijn bijgezet; op beide terrein zijn tevens sporen van de canabae aangetroffen, zoals de curves ook laten zien.

De curve van het grafveld Museum Kamstraat lijkt sterk op die van het Estelterrein, met dien verstande dat de stempels tot 70 iets beter vertegenwoordigd zijn (57% tegen 52%) en dat de Flavische piek wat lager is. Deze gelijkenis deed aanvankelijk vermoeden dat het pre-Flavische grafveld van de Museum Kamstraat, waarvan de graven in het oosten van het Estelterrein een uitloper zouden kunnen vormen, zich hier oorspronkelijk verder naar het westen uitstrekte. Uit de vondstenlijsten van de opgraving Estel blijkt echter dat zeker 60% van de pre-Flavische sigillata uit Flavische contexten komt. Als de vroege sigillata van Estel uit verstoorde graven afkomstig zou zijn, dan zouden deze al in de Flavische periode zijn vergraven. Tegen deze hypothese pleit echter dat ook onder de versierde sigillata het pre-Flavische aandeel zeer hoog is, terwijl versierde stukken hier vrijwel niet in graven zijn aangetroffen.<sup>162</sup>

*Afb. 50 Curves van de dateringen van de gestempelde en versierde terra sigillata, per periode van vijf jaar gekwantificeerd als percentages van alle stempels resp. versierde terra sigillata.*

<sup>161</sup> Zoals opgenomen in OCK en NoTS. Data ontleend aan <https://www1.rgzm.de/samian/home/frames.htm>.

<sup>162</sup> De crematiegraven G6-10 van het Estelterrein bevatten geen versierde sigillata. Dit geldt tevens voor 16 graven in de Hugo de Grootstraat (Van Enkevort 2011, 15-30). Van de 93 graven op het terrein van het Canisiuscollege hebben er slechts 5 versierde sigillata opgeleverd; slechts in één geval gaat het daarbij om een complete kom, in de overige gevallen om losse scherven (Vermeulen 1932, 20-21 en 26). Ook van de 226 graven behorend tot het grafveld van Nijmegen-Hatert bevatte slechts één een versierde scherv van een Oost-Gallische kom (Haalebos 1990, 131).



Afb. 51 Vergelijking van de dateringscurves van het Estelterrein met die van de gestempelde terra sigillata van het Trajanusplein en de Museum Kamstraat, zoals opgenomen in OCK en NoTS.

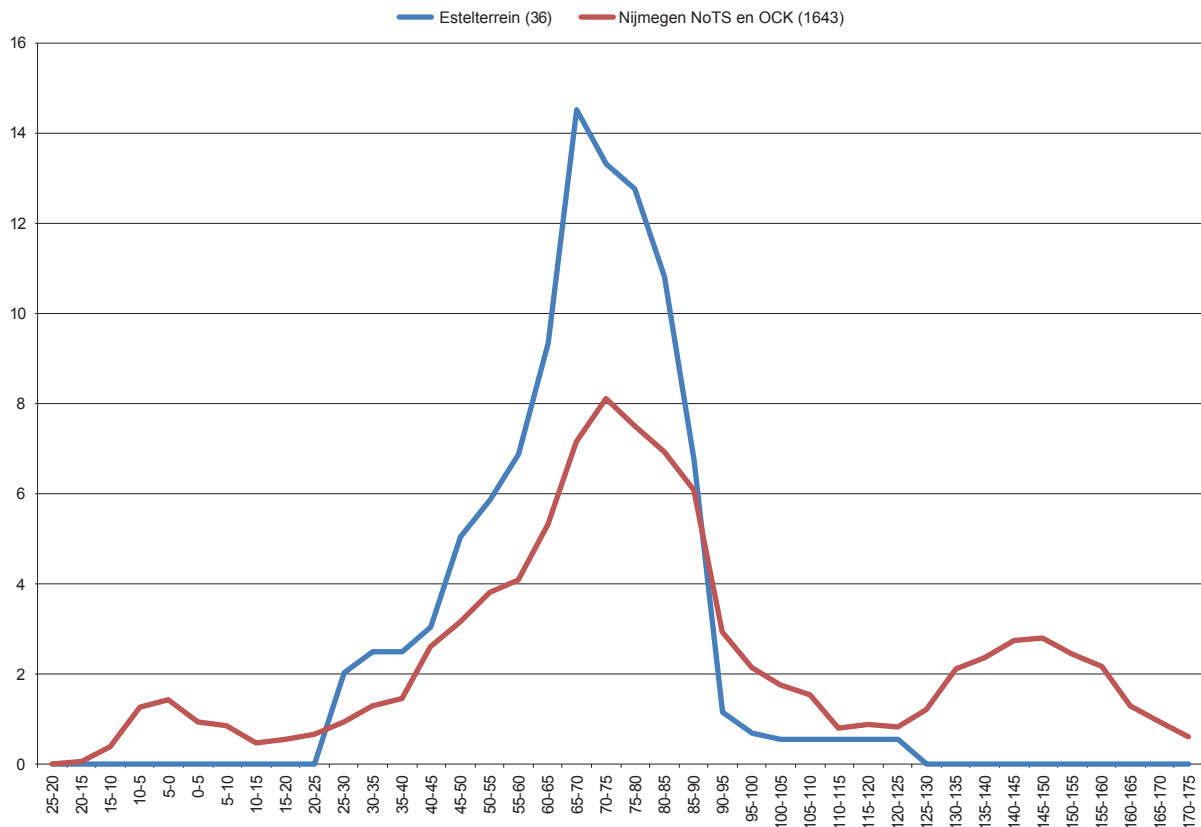
De curve van het Trajanusplein begint aanzienlijk vroeger dan die van het Estelterrein, zoals te verwachten valt in de context van een Augusteïsch-Tiberisch legerkamp. Rond 25 na Chr., ongeveer waar de curve van het Estelterrein begint, stijgt de curve van het Trajanusplein sterk. De hoogste piek bevindt zich ruim na de veronderstelde einddatum van het kamp, in het tijdvak 45-50 na Chr. De Flavische tijd is aanzienlijk minder goed vertegenwoordigd: 85% van de stempels dateert van vóór 70. Het lijkt er daarom op dat de grote hoeveelheid sigillata uit de periode 25-70 van het Estelterrein en het Trajanusplein het product zijn van hetzelfde depositieproces.

De dateringscurves van de gestempelde en versierde sigillata van het Estelterrein laten een hoogtepunt zien rond het begin van de Flavische tijd. Hierna nemen de hoeveelheden snel af. Slechts 3% van de gestempelde en 5% van de versierde sigillata is na 100 te dateren. Met uitzondering van één versierde scherf van een Drag. 37 uit Midden-Gallië (135-165)<sup>163</sup> is er op het Estelterrein geen sigillata aangetroffen die na 125 te dateren valt. Dit is gebruikelijk voor complexen in Nijmegen-Oost, waar vondstmateriaal uit het midden van de 2e eeuw schaars is,<sup>164</sup> maar het contrasteert sterk met de rest van Nijmegen. Een dateringscurve van de stempels uit geheel Nijmegen<sup>165</sup> laat een weliswaar lagere, maar toch zeer duidelijke tweede piek zien tussen ca. 120 en 165 na Chr. (afb. 52). Dit is een sterke aanwijzing dat de canabae na het vertrek van het Tiende Legioen rond 104 vrij snel buiten gebruik raakte.

<sup>163</sup> Par. 5.5, nr. 76.

<sup>164</sup> Dit blijkt ook uit muntgegevens van het terrein van het voormalige Canisiuscollege (Kemmers 2006, 117, fig. 3.3; 122, fig. 4.1), de Sterreschansweg (Kemmers 2011, 68-69) en het Esdooimplein, de Rembrandtstraat en de Berg en Dalseweg (Reijnen 2009, 78, tabel 7.1; 82).

<sup>165</sup> Op basis van het OCK en NoTS. Data ontleend aan <https://www1.rgzm.de/samian/home/frames.htm>.



### 6.3 Verspreiding van het vondstmateriaal

#### 6.3.1 Versierde en gestempelde terra sigillata

In het voorafgaande is geconstateerd dat ruim 60% van de pre-Flavische sigillata afkomstig is uit Flavisch-Trajaanse contexten. Om de verspreiding van de sigillata nader te onderzoeken zijn de gestempelde en versierde fragmenten geprojecteerd op de opgravingsplattegrond (afb. 53). Daarbij is onderscheid gemaakt tussen de (overwegend) pre-Flavische en jongere sigillata.

Uit de verspreidingskaart blijkt dat slechts een klein deel van de pre-Flavische sigillata is aangetroffen in de omgeving van de uit deze tijd daterende graven. Het merendeel is afkomstig uit kuilen rond en deels onder de stenen bebouwing, in de kuilenclusters K5 en K6, en tevens in het tracé van de twee pre-Flavische fases van de weg (o.a. uit de kuilen K3 en K4). Eerder is reeds beargumenteerd dat het hier niet kan gaan om verstoorde grafinventarissen, omdat versierde sigillata hier vrijwel niet in graven voorkomt. De pre-Flavische sigillata binnen het tracé van W1-2 zal evenmin afkomstig zijn uit in de Flavische tijd vergraven oudere (afval)kuilen, aangezien het onwaarschijnlijk is dat men kuilen heeft gegraven in de wegtracés toen deze nog in gebruik waren. De conclusie moet dus luiden dat in ieder geval een deel van het pre-Flavische vondstmateriaal hier pas in de Flavische tijd is beland.

#### 6.3.2 Bouwkeramiek

Van de bouwkeramiek is op dezelfde manier een verspreidingskaart vervaardigd (afb. 54). Hierbij is onderscheid gemaakt tussen bouwkeramiek met en zonder (resten van) stempels, waarbij, stempels van Legio X met de toevoegingen PF en PFD apart zijn gemarkeerd. Stempels met de eretitel PF (*pia fidelis*) dateren

*Afb. 52 Dateringcurve van de stempels van het Estelterrein en van alle gestempelde terra sigillata uit Nijmegen, zoals opgenomen in OCK en NoTS.*



Afb. 53 Verspreiding van de versierde terra sigillata.

van na de Saturninusopstand in de beginnende jaren van 89 na Chr. De stempels met de toevoeging PFD (*pia fidelis Domitiana*) zijn vóór de *damnatio memoriae* van Domitianus in 96 te dateren.<sup>166</sup> Stempels van het Tiende Legioen zonder toevoeging kunnen niet nauwkeuriger gedateerd worden dan in de periode waarin het legioen te Nijmegen was gestationeerd, ruwweg 70-104 na Chr.

Het is niet verwonderlijk dat de meeste bouwkeramiek is verzameld in de westelijke helft van de opgraving, waar de stenen bebouwing is gelegen. In het oostelijke deel van de opgraving is eveneens bouwkeramiek aangetroffen, maar in aanzienlijk kleinere hoeveelheden, en deels afkomstig uit recente verstoringen. Verreweg de meeste bouwkeramiek is niet afkomstig uit de uitbraaksleuven van de steenbouw, maar uit (afval)kuilen hier omheen. De verspreiding van de bouwkeramiek is dus waarschijnlijk vooral de neerslag van reparatie- of sloopwerkzaamheden.

Zeer opvallend is een langwerpige concentratie bouwkeramiek ten zuiden van de weg. Deze lijkt niet de contouren van het hier gelegen stenen gebouw H13 te volgen, maar die van diens houten voorganger H3. Vermoedelijk was het houten gebouw dus al voorzien van een pannendak. In Paragraaf 4.3 is dit reeds geopperd op basis van de veldtekening en een parallel uit Oss. Gebouw H3 kent twee bouwfases, waarbij de oorspronkelijke relatief smalle wandgreppels op een gegeven moment vervangen zijn door forsere paalkuilen. Mogelijk was

<sup>166</sup> Zandstra 2014, 231.



deze robuustere constructie noodzakelijk ter ondersteuning van het relatief zware pannendak.

Verder valt op dat de verspreiding van de bouwkeramiek deels overeenkomt met die van de pre-Flavische sigillata. Dit geldt in ieder geval voor kuil K4 en kuilenclusters K5 en K6, wat opnieuw pleit voor de conclusie dat zeker een deel van het pre-Flavische aardewerk pas in de Flavische tijd in de bodem is terecht gekomen.

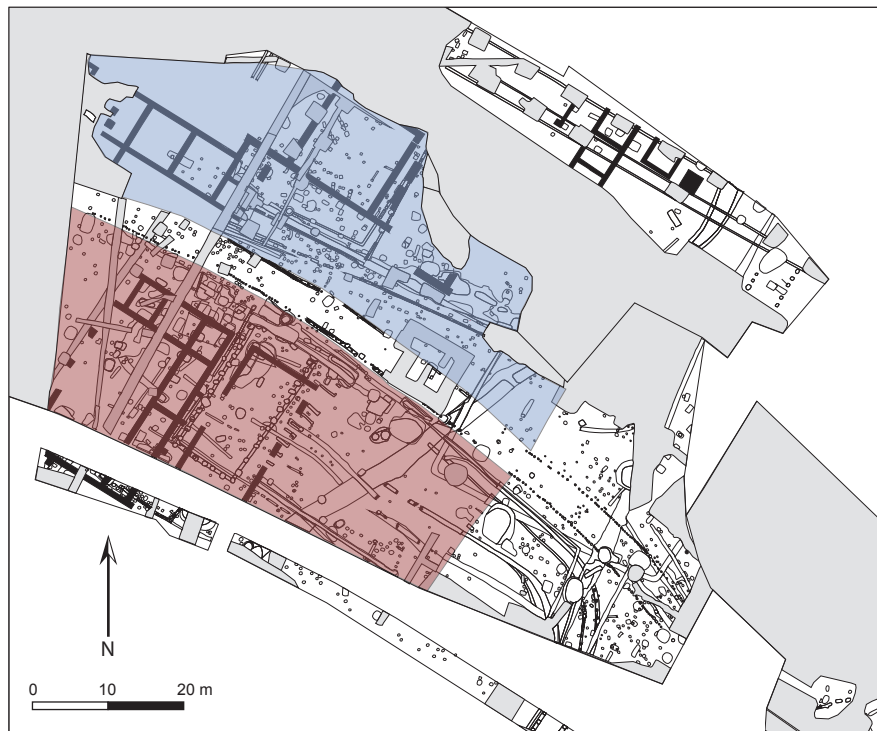
Afb. 54 Verspreiding van de bouwkeramiek.

### 6.3.3 Vondstdichtheden aan weerszijden van de Flavische weg

Aanvankelijk bestond de hoop dat het mogelijk was om op grond van de verspreiding van al het aardewerk inzicht te verkrijgen in het ruimtegebruik. Al snel bleek echter dat de aantallen vondsten daarvoor te gering waren. Om toch enig inzicht te verkrijgen in de verspreiding van het aardewerk – als *pars pro toto* voor alle vondsten – zijn twee zones aan weerszijden van de Flavische weg in het westen van het opgravingsterrein geselecteerd voor nadere bestudering (afb. 55). Aan de keuze voor juist deze zones lagen verschillende overwegingen ten grondslag. Ten eerste dienden zij groot genoeg te zijn, zodat zij voldoende vondstmateriaal omvatten om een goede vergelijking mogelijk te maken. Verder concentreert de Flavisch-Trajaanse bebouwing zich hier en zijn vroeg- en pre-Romeinse sporen hier schaars. Verstoring door opspit uit oudere sporen zal hier dus een kleinere rol spelen dan in het centrale en oostelijke deel van de opgraving, waar ook sporen van bewoning en begraving uit de



*Afb. 55 De twee onderscheiden zones ten noorden (blauw) en zuiden (rood) van de weg, geprojecteerd op de overzichtsplattegrond.*



Midden-IJzertijd en de eerste helft van de 1ste eeuw na Chr. zijn aangetroffen. Daarnaast is gekozen voor de grote, aaneengesloten werkputten. Het tracé van de Barbarossastraat is buiten beschouwing gelaten, omdat de afwijkende opgravings- en waarnemingsomstandigheden in deze smalle werkputten invloed kunnen hebben op het vondstenspectrum. De weg die dwars door de Flavisch-Trajaanse bebouwing loopt, vormt een voor de hand liggende scheidslijn door het geselecteerde gebied.

Voor beide zones is uit de vondstenlijsten een dataset samengesteld, waarbij de rand- en bodemfragmenten bij elkaar zijn opgeteld; wandfragmenten zijn niet opgenomen, omdat deze niet systematisch zijn gekwantificeerd. Al op het eerste gezicht bleek dat er een groot verschil is in vondstdichtheid: de zuidelijke zone heeft ruim 3,5 keer zoveel scherven opgeleverd als de noordelijke. Er zijn verschillende factoren die hierbij een rol kunnen spelen, zoals een lagere sporendichtheid, een kleiner opgegraven areaal en een hogere verstoringsgraad ten noorden van de weg. De laatste twee elementen kunnen gecompenseerd worden door een correctiefactor toe te passen, gebaseerd op het aantal opgegraven en onverstoorde vierkante meters. Dit bedraagt ten noorden van de weg ca. 1200 m<sup>2</sup> en ten zuiden ca. 1500 m<sup>2</sup>. Het aantal scherven van de noordelijke zone is daarom vermenigvuldigd met  $1500/1200 = 1,25$ . Ook na deze correctie bevat de zuidelijke zone nog bijna drie keer zoveel scherven als de noordelijke.

Vervolgens is per zone voor elk van de tien materiaalgroepen het aantal rand- en bodemfragmenten opgeteld. Een chi-kwadraattoets laat zien dat de twee zones sterk van elkaar verschillen (tabel 3). De verschillen zijn het grootst voor de ruwwandige waar, de terra sigillata, de groep (kruik)amforen en de Belgische waar.<sup>167</sup> Sommige groepen, zoals de geverfde en gebronsde waar, zijn zo slecht

<sup>167</sup> De chi-kwadraattoets drukt de relatie tussen twee verdelingen uit en gaat na of waargenomen aantallen systematisch afwijken van verwachte (of gemiddelde) aantallen. Chi-kwadraat wordt berekend door de som te nemen van de gekwadrateerde quotiënten van de werkelijke waarden verminderd met de verwachte waarden gedeeld door de verwachte waarden. De chi-kwadraattoets vereist dat hooguit 20% van de verwachte waarden lager is dan 5 en dat geen van de verwachte waarden lager is dan 1.

materiaal	N	Z	N verw.	N versch.	$\chi^2$
ruwwandig	160	527	460	-67,0	195,6
terra sigillata	70	176	201	25,2	85,6
(kruik)amforen	50	77	144	66,7	61,1
Belgische waar	48	68	138	70,0	58,7
(overig) gladwandig	26	93	75	-18,3	31,8
kruiken	19	122	55	-67,4	23,2
handgevormd	13	41	37	-3,6	15,9
geverfd	9	22	26	3,9	11,0
Fijn-Nijmeegs	6	43	17	-25,8	7,3
gebronsd	6	1	17	16,2	7,3
<b>totaal</b>	<b>407</b>	<b>1170</b>	<b>1170</b>		<b>497,6</b>

Tabel 3 Verdeling van de rand- en bodemscherven over tien onderscheiden materiaalgroepen, ten noorden en zuiden van de weg. N: aantal scherven ten noorden van de weg (vermenigvuldigd met 1,25). Z: aantal scherven ten zuiden van de weg. N verw.: verwacht aantal scherven ten noorden van de weg, op basis van de aantallen ten zuiden van de weg. N versch.:  $N \text{ verw.} - Z$ .  $\chi^2$ : chi-kwadraatwaarde.

vertegenwoordigd dat hun waarden weinig betekenisvol zijn. Het gecorrigeerde aantal ruwwandige scherven is in de noordelijke zone aanzienlijk lager dan op basis van het aantal in de zuidelijke zone te verwachten was. Omdat de ruwwandige waar verreweg de best vertegenwoordigde categorie is binnen het aardewerkensemble, lijkt het contrast tussen de hoeveelheden ruwwandige waar ten noorden en zuiden van de weg vooral een afspiegeling te zijn van het algemene verschil in vondstdichtheid tussen beide zones.

Bij de sigillata en de Belgische waar is het tegenovergestelde het geval (afb. 56). Deze aardewerkgroepen zijn in de noordelijke zone beter vertegenwoordigd. Van de groepen die overwegend uit tafelwaar bestaan, geldt dit verder alleen niet voor de Fijn-Nijmeegse waar. Verder valt het contrast op tussen de groep (kruik)amforen en de kruiken. Ten noorden van de weg komen bijna twee keer zoveel (kruik)amforen voor als ten zuiden hiervan (12,3% tegen 6,6%). De kruiken vertonen het omgekeerde beeld; hiervan bevat de zuidelijke zone meer dan twee keer zoveel als de noordelijke (4,7% tegen 10,4%). De vondstenlijsten maken geen onderscheid tussen overwegend kleine kruikamforen en grote transportamforen, maar binnen de canabae bestaat deze categorie voor een aanzienlijk deel uit kruikamforen St. 129 en St. 131.<sup>168</sup> Omdat er geen duidelijk functioneel of chronologisch onderscheid valt te maken tussen de aangetroffen kruiken en kruikamforen,<sup>169</sup> is onduidelijk wat het verschil tussen de zones ten noorden en zuiden van de weg te betekenen heeft.

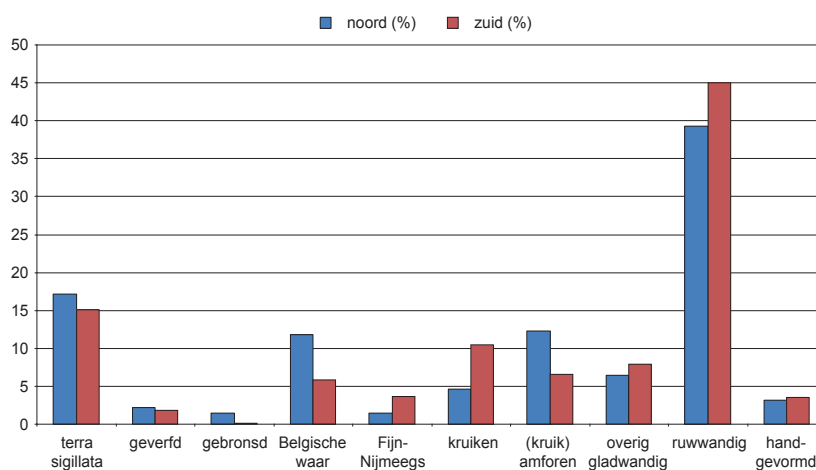
### 6.3.4 Conclusie

De analyse van de verspreiding van het vondstmateriaal levert al met al bescheiden inzichten op. De verspreidingskaarten van de versierde en gestempelde sigillata en de bouwkeramiek laten zien dat er vaak geen nauwe relaties te leggen zijn tussen sporen en vondsten. Een aanzienlijk deel van het vondstmateriaal lijkt tijdens bouw- of sloopactiviteiten in de bodem te zijn beland en is daarmee waarschijnlijk geen goede afspiegeling van het dagelijks leven ter plaatse. Dit lijkt ook te mogen worden afgeleid uit het feit dat, hoewel slechts een handvol sporen met zekerheid aan de pre-Flavische periode kan worden toegeschreven, meer dan de helft van de gestempelde en versierde sigillata vóór 70 te dateren valt en zeker 60% hiervan afkomstig is uit Flavisch-Trajaanse contexten.

<sup>168</sup> Dit blijkt zowel uit de gedetermineerde selectie van het aardewerk van de opgraving Estel (vgl. par. 5.1) als uit bestudering van vondstenlijsten van andere ROB-opgravingen binnen de canabae, waarbij deze categorie wel op typeniveau is gedetermineerd.

<sup>169</sup> Van der Veen (in druk).

*Afb. 56 Percentages scherven van de tien onderscheiden materiaalgroepen, ten noorden en ten zuiden van de weg.*



Het beeld dat afvalkuilen eerder verband houden met bouw- of sloopwerkzaamheden dan met dagelijkse activiteiten, komt overeen met Bloemers' bevindingen ten aanzien van de Nijmeegse castra. De relatie tussen kuilen en bebouwde zones en de stratigrafische positie van een groot aantal kuilen tussen de houten en stenen bouwfases wijzen er volgens hem op dat het merendeel van de afvalkuilen verband houdt met herbouw- en sloopactiviteiten binnen het kamp.<sup>170</sup>

<sup>170</sup> Bloemers & Van Dierendonck 2016, 165.



## Afkortingen en literatuur

Almgren	Almgren 1923
B&S	Brunsting & Steures 1995
Böhme	Böhme 1972
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum
Corpus	Dannell et al. 2003
Curle	Curle 1911
Déch.	Déchelette 1904
Deru	Deru 1996
Drag.	Dragendorff 1895
Dressel	Dressel 1899
Ettlinger	Ettlinger 1973
Feugère	Feugère 1985
Haalebos	Haalebos 1986
HBW	Holwerda Belgische Waar: Holwerda 1941
H&F	Heeren & Van der Feijst 2017
Hofh.	Hofheim: Ritterling 1912
ILS	Inscriptiones Latinae Selectae
Isings	Isings 1957
Loeschcke	Loeschcke 1919
NHW	Nijmeegs-Holdeurnse Waar: Holwerda 1944
NoTS	Names on Terra Sigillata: Hartley & Dickinson 2008-2012
Polak	Polak 2000
OCK	Oxé, Comfort & Kenrick 2000
RIC I <sup>2</sup>	Sutherland 1984
RIC II	Mattingly & Sydenham 1926
Riha	Riha 1979
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, tegenwoordig Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
RRC	Crawford 1974
St.	Stuart 1977a en 1977b
Van Buchem	Van Buchem 1941

Aarts, J., & S. Heeren, 2011: *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij 2. Het grafveld aan de Passewaaijse Hogeweg*, Amsterdam (ACVU HBS Rapport 41/1).  
 Almgren, O., 1923: *Studien über nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhundert. Mit Berücksichtigung der provinzial-römischen und südrussischen Formen*, Leipzig (Mannus Bibliothek, 32).



- Appels, A., & S. Laycock, 2007: *Roman buckles & military fittings*, Witham.
- Bailey, D.M., 1980: *Catalogue of the lamps in the British Museum, 2. Roman lamps made in Italy*, London.
- Bérard, F., 1993: Vikani, kanabenses, consistentes. Remarques sur l'organisation des agglomérations militaires romaines, in: A. Calbi, A. Donati & G. Poma (eds), *L'epigrafia del villaggio*, Bologna, 61-79.
- Berni Millett, P., 2008: *Epigrafia anfórica de la Bética. Nuevas formas de análisis*, Barcelona (Instrumenta Universitat de Barcelona, 29).
- Bertrand, E., 2000: *La production des céramiques à paroi fine à Lyon. Les céramiques attribuées ou apparentées à l'atelier de La Butte (typologie, chronologie et diffusion)*, Lyon.
- Bishop, M.C., 1988: Cavalry equipment of the Roman army in the first century A.D., in: J.C. Coulston (ed.), *Military equipment and the identity of Roman soldiers. Proceedings of the Fourth Roman Military Equipment Conference*, Oxford (BAR International Series, 394), 67-195.
- Bloemers, J.H.F., 1975: Nijmegen, *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 74, 161-163.
- Bloemers, J.H.F., 1978: Nijmegen, *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 77, 249-254.
- Bloemers, J.H.F., 1980: Nijmegen, *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 79, 32-36.
- Bloemers, J.H.F., 1986: A cart burial from a small Middle Iron Age cemetery in Nijmegen, in: M.A. Van Bakel, R.R. Hagesteijn & P. van de Velde (eds), *Private politics. A multi-disciplinary approach to 'big-man' systems*, Leiden, 76-95.
- Bloemers, J.H.F. (ed.), 2016: *Four approaches to the analysis of (pre-)Roman Nijmegen. Aspects of cultural evolution, acculturation, contextual function and continuity*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden, 19).
- Bloemers, J.H.F., & R.M. van Dierendonck, 2016: *The Flavian-Trajanic legionary fortress. A pilot study for future analysis*, in: Bloemers 2016, 101-174.
- Böhme, A., 1972: Die Fibeln der Kastelle Saalburg und Zugmantel, *Saalburg-Jahrbuch* 29, 5-149.
- Broeke, P.W., van den, 2005: De voor-Romeinse periode, in: Willems et al. 2005, 25-37.
- Broeke, P.W., van den, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden.
- Brunsting, H., 1961: Romeins Nijmegen. De Nijmeegse castra. Resultaten van de opgraving in 1960, *Numaga* 8, 49-67.
- Brunsting, H., & D.C. Steures, 1995: De baksteenstempels van Romeins Nijmegen I. Opgravingen castra 1950-1967, opgravingen Kops Plateau c.a. 1986-1994, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 75, 85-117.
- Buchem, H.J.H. van, 1941: *De fibulae van Nijmegen. Deel I. Inleiding en kataloog*, Nijmegen (Bouwstenen voor een geschiedenis van Nijmegen, 3).
- Callender, M.H., 1965: *Roman amphorae. With index of stamps*, London.
- Colls, D., R. Étienne, R. Lequément, B. Liou & F. Mayet, 1977: L'épave Port-Vendres II et le commerce de la Bétique à l'époque de Claude, *Archaeonautica* 1, 1-145.
- Crawford, M.H., 1974: *Roman Republican coinage*, Cambridge.
- Curle, J., 1911: *A Roman frontier post and its people. The fort of Newstead in the parish of Melrose*, Glasgow.
- Dannell, G.B., B.M. Dickinson, B.R. Hartley, A.W. Mees, M. Polak, A. Vernhet & P.V. Webster, 2003: *Gestempelte südgallische Reliefsigillata (Drag.*

- 29) *aus den Werkstätten von la Graufesenque*, Mainz (Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer, 34).
- Déchelette, J., 1904 : *Les vases céramique ornés de la Gaule romaine. Narbonnaise, Aquitaine et Lyonnaise*, Paris.
- Derks, T., & N. Roymans, 2002: Seal-boxes and the spread of Latin literacy in the Rhine delta, in A.E. Cooley: *Becoming Roman, writing Latin? Literacy and epigraphy in the Roman West*, Portsmouth RI (Journal of Roman Archaeology, Supplement 48), 87-134.
- Deru, X., 1996: *La céramique belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques*, Louvain-la-Neuve (Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain, 89).
- Doorewaard, T., 2010: *Karren en wagens. Constructie en gebruik van voertuigen in Gallia en de Romeinse Rijn-Donauprovincies*, Amsterdam.
- Dragendorff, H., 1895: Terra sigillata. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramik, *Bonner Jahrbücher* 96-97, 18-155.
- Dressel, H., 1899: *Corpus Inscriptionum Latinarum, XV Pars I*, Berlin.
- Enckevort, H., van, 2011: *Romeinse graven en verbrand geld op de Nijmeegse Hunerberg. Archeologisch onderzoek aan de Hugo de Grootstraat, Nijmegen* (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 27).
- Enckevort, H., van, 2014a: *Odyssee op het Kops Plateau 1. Honderd jaar archeologisch onderzoek in Nijmegen-Oost (1914-2014)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 46).
- Enckevort, H., van, 2014b: *Odyssee op het Kops Plateau 2. Aardewerk en fibulae uit Nijmegen-Oost*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 47).
- Enckevort, H., van, J.K. Haalebos & J.R.A.M. Thijssen, 2000: *Nijmegen. Legerplaats en stad in het achterland van de Romeinse limes*, Nijmegen.
- Enckevort, H., van, & E.N.A. Heirbaut (red.), 2010: *Opkomst en ondergang van Oppidum Batavorum, hoofdplaats van de Bataven. Opgravingen op de St. Josephhof in Nijmegen, I*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 16).
- Enckevort, H., van, & J.R.A.M. Thijssen, 2005a: De stad, in: Willems et al. 2005, 97-111.
- Enckevort, H., van, & J.R.A.M. Thijssen, 2005b: De vierde eeuw, in: Willems et al. 2005, 129-143.
- Enckevort, H., van, & W. J. H. Willems, 1994: Roman cavalry helmets in ritual hoards from the Kops Plateau at Nijmegen, The Netherlands, in: C. van Driel-Murray (ed.), *Military equipment in context. Proceedings of the Ninth International Roman Military Equipment Conference (Journal of Roman Military Equipment Studies, 5)*, 125-137.
- Étienne, R., & F. Mayet, 2004: *L'huile hispanique. Corpus des timbres sur amphores Dressel 20*, Paris.
- Ettlinger, E., 1973: *Die römischen Fibeln in der Schweiz*, Bern (Handbuch der Schweiz zur Römer- und Merowingerzeit, 2).
- Evelein, M.A., 1928: *De Romeinse lampen*, 's-Gravenhage (Beschrijving van de Verzameling van het Museum G.M. Kam te Nijmegen, 1).
- Feugère, M., 1985: *Les fibules en Gaule méridionale de la conquête à la fin du Ve siècle après J.C.*, Paris (Revue Archéologique de Narbonnaise, Supplément 12).
- Fontijn, D., 1999: Prehistorisch Nijmegen, in: H. van Enckevort & J.R.A.M. Thijssen: *Graven met beleid. Gemeentelijk archeologisch onderzoek in Nijmegen 1989-1995*, Abcoude/Nijmegen, 29-45.
- Franzen, P., 2009a: The Augustan legionary fortress at Nijmegen. Legionary and auxiliary soldiers, in: Morillo, A., N. Hanel & E. Martin (eds), *Limes XX*.

- Estudios sobre la frontera romana / Roman Frontier Studies. Volumen III*, Madrid, 1257-1269.
- Franzen, P., 2009b: The Nijmegen canabae legionis (71-102/105 AD). Military and civilian life on the frontier, in: Morillo, A., N. Hanel & E. Martin (eds), *Limes XX: Estudios sobre la frontera romana / Roman Frontier Studies. Volumen III*, Madrid, 1271-1283.
- Frečer, R., 2015: *Gerulata: the lamps. Roman lamps in a provincial context*, Praha.
- Funari, P.P.A., 1996: *Dressel 20 inscriptions from Britain and the consumption of Spanish olive oil. With a catalogue of stamps*, Oxford (BAR British Series, 250).
- Gugl, C., & J. Trumm, 2015: The secret of squares. Interpreting large-scale square structures at Roman legionary forts, in: L. Vagalinski & N. Sharankov (eds): *Limes XXII. Proceedings of the 22nd International Congress of Roman Frontier Studies, Ruse, Bulgaria, September 2012*, Sofia, 103-110.
- Haalebos, J.K., 1986: *Fibulae uit Maurik*, Leiden (Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, Supplement 65).
- Haalebos, J.K., 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Nijmegen (Beschrijving van de Verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen, 11).
- Haalebos, J.K., et al., 1993: Castra en canabae. Opgravingen op het terrein van het voormalige Canisiuscollege te Nijmegen, 1987-1992, *Jaarboek Numaga* 40, 7-36 (herdrukt in Libelli Noviomagenses, 2).
- Haalebos, J.K., et al., 1995: *Castra und canabae. Ausgrabungen auf dem Hunerberg in Nijmegen, 1987-1994*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses, 3).
- Haalebos, J.K., et al., 1998: *Centuriae onder Centuriae Hof. Opgravingen achter het hoofdgebouw van het voormalige Canisiuscollege te Nijmegen, 1995-1997*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses, 5).
- Haalebos, J.K., & W.J.H. Willems, 2005a: De bloeiperiode (70-275 n.Chr.), in: Willems et al. 2005, 50-52.
- Haalebos, J.K., & W.J.H. Willems, 2005b: De legioensvestingen op de Hunerberg, in: Willems et al. 2005, 73-86.
- Harmsen, C., 2015: *Archeologisch onderzoek aan de Kievitstraat en Koekoekstraat. Een klokbekergraf en nederzettingssporen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 56).
- Hartley, B.R., & B.M. Dickinson, 2008-2012: *Names on terra sigillata. An index of makers' stamps & signatures on Gallo-Roman terra sigillata (Samian ware)*, London (Bulletin of the Institute of Classical Studies, Supplement 102.1-9).
- Heeren, S., & L. van der Feijst, 2017: *Prehistorische, Romeinse en middeleeuwse fibulae uit de Lage Landen. Beschrijving, analyse en interpretatie van een archeologische vondstcategorie*, Amersfoort.
- Heirbaut, E.N.A. (red.), 2011: *De Sterreschans. Archeologisch onderzoek achter het internaat 'De Sterreschans' aan de Ubbergseveldweg 117-123 te Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 25).
- Heirbaut, E.N.A. (red.), 2013: *De zuidwestelijke hoek van Ulpia Noviomagus in kaart gebracht. Deel 1. Resultaten van de opgravingscampagnes aan de Rijnstraat en de Lekstraat in Nijmegen-West 2008-2010*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 41).
- Heirbaut, E.N.A., & H. van Enckevort, 2009: *De verdedigingswerken van de Romeinse legerplaatsen op de Hunerberg. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Oost*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 11).
- Hermet, F., 1934: *La Graufesenque (Condatomago)*, Paris.

- Hessing, W., & P. Kooi, 2005: Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 631-654.
- Hiddink, H.A., 2011: *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden*, Amsterdam (Materiaal en methoden, 2).
- Hiddink, H.A., 2014: Huisplattegronden uit de late prehistorie in Zuid-Nederland, in: Lange, A.G., E.M. Theunissen, J.H.C. Deeben, J. van Doesburg, J. Bouwmeester & T. de Groot (red.), *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort.
- Holwerda, J.H., 1941: *De Belgische Waar in Nijmegen*, Den Haag (Beschrijving van de Verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen, 2).
- Holwerda, J.H., 1944: *Het in de pottenbakkerij van de Holdeurn gefabriceerde aardewerk uit de Nijmeegsche grafvelden*, Leiden (Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden, Supplement 24).
- Hoss, S., 2014: *Cingulum militare. Studien zum römischen Soldatengürtel des 1. bis 3. Jh. n. Chr.*, Leiden.
- Isings, C., 1957: *Roman glass from dated finds*, Groningen (Archaeologica Traiectina, 2).
- Jahn, M., 1912: *Der Reitersporn. Seine Entstehung und früheste Entwicklung*, Leipzig (Mannus Bibliothek, 21).
- Jay, M., J. Montgomery, O. Nehlich, J. Towers & J. Evans, 2013: British Iron Age chariot burials of the Arras culture. A multi-isotope approach to investigating mobility levels and subsistence practices, *World Archaeology* 45.3, 473-491.
- Kemmers, F., 2006: *Coins for a legion. An analysis of the coin finds from the Augustan fortress and Flavian canabae legionis at Nijmegen*, Mainz (Studien zu Fundmünzen der Antike, 21).
- Kemmers, F., 2011: Romeinse munten, in: Polak & Van Diepen 2011, 66-71.
- Kievits, F.H., 1998: De geologie van Nijmeegs grootste garagebouwput. Over gletsjer-ijssmeltwater, stuwwallen en spoelzandwaaiers, *Nijmeegs Katern* 12.3, 5-10.
- Kloosterman, R.P.J., M. Polak & M.J.M. Zandstra, 2014: *Opgravingen op het terrein van het voormalige Canisiuscollege in Nijmegen, 1987-1997: Vondsten uit castra en canabae, I*. Nijmegen (Auxiliaria, 14).
- Koster, A., 2013: *The Cemetery of Noviomagus and the wealthy burials of the municipal elite*, Nijmegen (Description of the Archaeological Collections in Museum Het Valkhof at Nijmegen, 14).
- Lewis, C.T., & C. Short, 1879: *A Latin dictionary*, Oxford.
- Lith, S.M.E. van, 2006: Römische Glasgefäße aus den westlichen canabae legionis in Nijmegen: Gesamtkatalog der Ausgrabungen 1987-1997, *Kölner Jahrbuch* 39, 111-202.
- Loeschcke, S., 1919: *Lampen aus Vindonissa. Ein Beitrag zur Geschichte von Vindonissa und des antiken Beleuchtungswesens*, Zürich.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1973: Een grafheuvelgroep uit het laat-neolithicum en de bronstijd in het terrein van de Romeinse castra te Nijmegen, in: W.A. van Es, A.V.M. Hubrecht, P. Stuart, W.C. Mank & S.L. Wynia (red.), *Archeologie en historie. Opgedragen aan H. Brunsting bij zijn zeventigste verjaardag*, Bussum.
- Luijten, M., 2011: *Een afgestoofd verleden. Het aardewerk en de structuren uit de late bronstijd en de vroege ijzertijd van de vindplaats Wijchen de Berendonck*, Leiden (ongepubliceerde MA scriptie Universiteit Leiden).
- Luksen-IJtsma, A., 2010: *De limesweg in West-Nederland. Inventarisatie, analyse en synthese van archeologisch onderzoek naar de Romeinse weg tussen Vechten en Katwijk*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie, 40).

- Magnée-Nentjes, M., 2010: *Een Romeins grafveld op de Hengstberg. Archeologisch onderzoek bij de St. Maartenskliniek in de gemeente Ubbergen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Ubbergen, Rapport 4).
- Marlière, E., 2002: *L'outre et le tonneau dans l'Occident romain*, Montagnac (Monographies Instrumentum, 22).
- Martin-Kilcher, S., 1987: *Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst. Ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte. I: Die südspanischen Ölamphoren*, Augst (Forschungen in Augst, 7/1).
- Mattingly, H., & E.A. Sydenham, 1926: *The Roman imperial coinage, vol. II. Vespasian to Hadrian*, London.
- McKinley, J., 2000: The analysis of cremated bone, in: M. Cox & S. Mays (eds), *Human osteology in archaeology and forensic science*, Cambridge, 403-422.
- Mees, A.W., 1995: *Modellsignierte Dekorationen auf südgalischer terra sigillata*, Stuttgart (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, 54).
- Mees, A.W., 2014: *Punzen gestempelter südgalischer Reliefsigillata aus den Werkstätten von La Graufesenque, I. Menschen - Götter - Mythologische Figuren*, Mainz (Kataloge Vor- und Frühgeschichtlicher Altertümer, 45.1).
- Menzel, H., 1969: *Antike Lampen im Römisch-Germanischen Zentralmuseum zu Mainz*, Mainz (Kataloge des Römisch-Germanisch Zentralmuseum, 15).
- Mezger, J., 1961: Vondsten van inheems en Romeins materiaal in de Uithofpolder bij 's-Gravenhage (Z.-H.), *Westerheem* 10, 14-25.
- Nicolay, J., 2007: *Armed Batavians. Use and significance of weaponry and horse gear from non-military contexts in the Rhine delta (50 BC to AD 450)*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies, 11).
- Niemeijer, R., 2013: Die westlichen Wehranlagen des augusteischen Lagers auf dem Hunerberg in Nijmegen. Die Ausgrabungen der Radboud Universiteit 1987-1997, *Kölner Jahrbuch* 46, 35-74.
- Niemeijer, R., 2016: Die Innenbauten des grossen augusteischen Lagers auf dem Hunerberg in Nijmegen. Die Ausgrabungen der Radboud Universiteit 1987-1997, *Kölner Jahrbuch* 49, 7-39.
- Noviomagus. Op het spoor der Romeinen in Nijmegen*, Nijmegen 1979.
- Oswald, F., 1936-1937: *Index of figure-types on terra sigillata („Samian ware“)*, London.
- Oxé, A., H. Comfort & P. Kenrick, 2000: *Corpus vasorum arretinorum. A catalogue of the signatures, shapes and chronology of Italian sigillata*, Bonn (Antiquitas. Reihe III. Abhandlungen zur Vor- und Frühgeschichte, zur klassischen und provinzial-römischen Archäologie und zur Geschichte des Altertums, 41).
- Polak, M., 2000: *South Gaulish terra sigillata with potters' stamps from Vechten*, Nijmegen (Rei Cretariae Romanae Fautorum Acta, Supplementum 9).
- Polak, M., & L. Van Diepen, 2011: *Archeologisch onderzoek in de Sterreschansweg te Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen, Rapport 21).
- Reijnen, R.W., 2009: Munten in Nijmegen-Oost, in: Heirbaut & Van Enckevort 2009, 77-86.
- Remesal Rodriguez, J., 1986: *La 'annonna militaris' y la exportación de aceite bético a Germania. Con un corpus de sellos de ánforas* Dressel, Madrid.
- Riha, E., 1979: *Die römischen Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*, Augst (Forschungen in Augst, 3).
- Riha, E., 1986: *Römisches Toilettgerät und medizinische Instrumente aus Augst und Kaiseraugst*, Augst (Forschungen in Augst, 6).
- Riha, E., 1990: *Der römische Schmuck aus Augst und Kaiseraugst*, Augst (Forschungen in Augst, 10).



- Ritterling, E., 1912: *Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus*, Wiesbaden (Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung, 40).
- Schinkel, K., 1994: *Zwervende erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976-1986. Deel I*, Leiden.
- Smits, L., 2006: *Leven en sterven langs de Limes. Het fysisch-antropologisch onderzoek van vier grafveldpopulaties uit de noordelijke grenszone van Germania Inferior in de vroeg- en midden-Romeinse tijd*, Enschede.
- Steures, D.C., 2011: *The Late Roman cemeteries of Nijmegen. Stray finds and excavations 1947-1983*, Nijmegen (Descriptions of the Archaeological Collections in Museum Het Valkhof at Nijmegen, 15).
- Stuart, P., 1977a: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Rijswijk (Beschrijving van de Verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen, 6).
- Stuart, P., 1977b: *Een Romeins grafveld uit de eerste eeuw te Nijmegen. Onversierde terra sigillata en gewoon aardewerk*, Rijswijk (Beschrijving van de Verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen, 8).
- Sydenham, E.A., 1976: *The coinage of the Roman Republic*, New York.
- Teunissen, D., & H.G.C.M. Teunissen-Oorschoot, 1980: The development of the environment of the Kops Plateau, near Nijmegen, since Roman times, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30, 255-275.
- Unz, C., & E. Deschler-Erb, 1997: *Katalog der Militaria aus Vindonissa. Militärische Funde, Pferdegeschirr und Jochteile bis 1976*, Brugg (Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa, 14).
- Veen, V. van der, (in druk): Form follows function. A new approach to determining vessel function, *Internet Archaeology*.
- Vermeulen, W.G.J.R., 1932: *Een Romeinsch grafveld op den Hunnerberg te Nijmegen (uit den tijd van Tiberius-Nero)*, Amsterdam.
- Vos, W.K., 2009: *Bataafs platteland. Het Romeinse nederzittingslandschap in het Nederlandse Kromme-Rijngedebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 35).
- Ward, S.W., 2012: *Excavations at Chester. The western and southern Roman extramural settlements. A Roman community on the edge of the world*, Oxford (BAR British Series, 553/Chester Archaeological Excavation and Survey Report 15).
- Wesselingh, D.A., 2000: *Native neighbours. Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (The Netherlands)*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia, 32).
- Willems, W.J.H., 1990: *Romeins Nijmegen. Vier eeuwen stad en centrum aan de Waal*, Utrecht.
- Willems, W.J.H., 2005: Het garnizoen onder de Flavische keizers en Trajanus. Het kampdorp, in: Willems et al. 2005, 89-93.
- Willems, W.J.H., & H. van Enckevort, 2005: De militaire vestigingen voor de Bataafse opstand. De kampementen van de hulptroepen, in: Willems et al. 2005, 70-73.
- Willems, W.J.H., H. van Enckevort, J.K. Haalebos & J.R.A.M. Thijssen (red.), *Nijmegen. Geschiedenis van de oudste stad van Nederland. Prehistorie en oudheid*, Wormer
- Zandstra, M.J.M., 2014: Bijlage 6.1. Catalogus van de stempels, in: Kloosterman, Polak & Zandstra 2014, 243-260.
- Zandstra, M.J.M., & M. Polak, 2012: *De Romeinse versterkingen in Vechten-Fectio. Het archeologisch onderzoek in 1946-1947*, Nijmegen (Auxiliaria, 11).



In 1973-1976 en 1978 heeft de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek tussen de Batavierenweg en de Barbarossastraat in Nijmegen-Oost verschillende opgravingen uitgevoerd voorafgaand aan de bouw van het hoofdkantoor van staalconcern Estel. In verband met de vernieuwing van een aantal straten zijn ook de aangrenzende Barbarossastraat en de Batavierenweg deels onderzocht. De opgravingen stonden onder leiding van J.H.F. Bloemers.

De opgravingen op en rond het Estelterrein hebben een grote hoeveelheid sporen en vondsten uit de IJzertijd en Romeinse tijd aan het licht gebracht. Tot dusver was hiervan alleen een klein grafveld uit de Midden-IJzertijd in detail gepubliceerd. Eind 2013 is alsnog een begin gemaakt met de uitwerking van de opgravingen.

Naast het bovengenoemde grafveld zijn tevens enkele sporen aangetroffen die duiden op bewoning in de Midden-IJzertijd. Tot de oudste Romeinse sporen behoort een greppel die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als de oostelijke begrenzing van de vroegste fase van de burgerlijke nederzetting *Oppidum Batavorum*. Zes Romeinse crematiegraven dateren uit de eerste helft van de 1ste eeuw na Chr. en hangen waarschijnlijk samen met het grote grafveld ten zuiden van het opgravingsterrein (o.a. Museum Kamstraat). Eveneens voor-Flavisch zijn naar alle waarschijnlijkheid de eerste twee fases van een Romeinse grindweg die van west naar oost midden door het opgravingsterrein loopt.

Verreweg de meeste sporen behoren echter tot de Flavisch-Trajaanse *canabae legionis*, het kampdorp van de vesting van het Tiende Legioen op de Hunerberg. Aan weerszijden van de derde fase van de grindweg zijn verschillende stenen funderingen aangetroffen die ruwweg tussen 70 en 120 na Chr. gedateerd kunnen worden. Het is duidelijk dat hieraan in ieder geval één en mogelijk twee houtbouwfasen voorafgingen.

In deze publicatie wordt een beschrijving gegeven van de voornaamste sporen en structuren aangetroffen tijdens de opgravingen op en rond het Estelterrein, gevolgd door een presentatie van de stempels op aardewerk en baksteen, de versierde *terra sigillata* en een selectie van de metaalvondsten. Ten slotte volgt een synthese van sporen en vondsten, waarbij de chronologie en verspreiding van het vondstmateriaal centraal staan.

